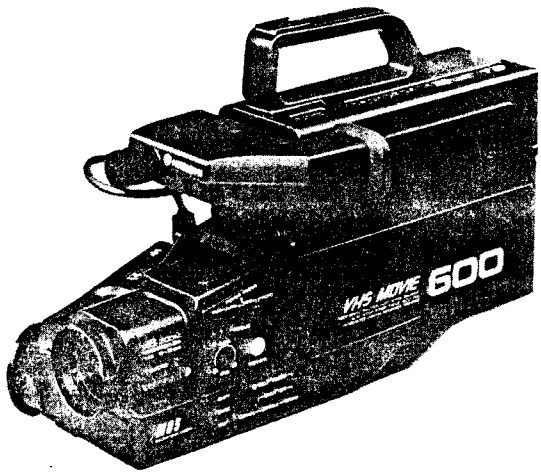
HITACHI
SERVICE MANUAL

TK	No. 2808G

VM-600E
E(AU.UK.AV.I)

Technische Daten



Anleitungen für das Modell VM-600E

Benennung	Modell	Anleitung-Nr.
Technische Informationen	VM-600E	2809G

VHS

Dieser Video-Kamerarecorder entspricht dem VHS-Format. Für richtigen Betrieb mussen daher VHS-Magnetband-Cassetten verwendet werden.

Technische Daten

■ Allgemeines	
Stromversorgung	12V Gleichstrom
Leistungsaufnahme	9,5W [bei auf Position MAN gestelltem Schalter für automatische/manuelle Scharfeinstellung (AUTO/MAN FOCUS)]
Abmessungen (B x H x L)	117 x 230 x 348 mm
Gewicht	2,0 kg
■ Video-Aufnahmesystem	
Format	VHS
Aufnahme-/Wiedergabesystem	Vier Video-Aufnahme-/Wiedergabeköpfe
Videosignal	PAL-Farb- und CCIR-Schwarzweißsignale, 625 Zeilen
Bandgeschwindigkeit	23,39 mm/sek.
Video-Eingangspegel	1,0 Vs-s, 75 Ohm (mit Audio/Video-Eingangsadapter)
Video-Ausgangspegel	1,0 Vs-s, 75 Ohm
Mikrofoneingang	—68 dB, mehr als 1 kOhm
Audio-Eingangspegel	—8 dB, mehr als 50 kOhm (mit Audio/Video-Eingangsadapter)
Audio-Ausgangspegel	—8 dB, weniger als 1 kOhm
Ohrhörer-Ausgang	—26 dB (8 Ohm Buchse)
Schnellvorlauf-/Rücklaufdauer	Weniger als 8 Minuten mit Kassette E-180
■ Kamera	
Abtastung	625 Zeilen/50 Halbbilder/25 Vollbilder
Mindestbeleuchtung	10 Lux
Aufnahmeröhre	2/3-Zoll Festkörper-MOS-Bildsensor
Objektivdurchmesser	46 mm

Sicherheitshinweise

Die folgenden Vorsichtsmaßnahmen sind einzuhalten, wenn Wartungsarbeiten an diesem Modell ausgeführt werden.

1. Da verschiedene Teile dieses Gerätes besondere Sicherheitsfunktionen aufweisen, nur Hitachi Original-Ersatzteile verwenden. Besonders kritische Teile im Netzteil dürfen nicht durch Teile anderer Hersteller ersetzt werden. Die kritischen Teile sind in den Schaltplänen und Leiterplatten-Diagrammen mit dem Symbol ⚠ gekennzeichnet.
2. Bevor das reparierte Gerät an den Kunden ausgeliefert wird, muß der Wartungstechniker das Gerät einer grüundlichen Prüfung unterziehen, um optimale Betriebsicherheit sicherzustellen und die Gefahr elektrischer Schläge auszuschließen.

ÄNDERUNGEN DER TECHNISCHEN DATEN UND DES DESIGNS VORBEHALTEN

VIDEO-KAMERAREKORDER

April 1988 TOKAI WORKS

INHALTSVERZEICHNIS

Kapitel 1

Identifikation und Funktion der Regler 1-1

Kapitel 2 Demontage

1. Deckel
1-1 Ausbau des elektronischen Suchers (EVF) 2-1
1-2 Ausbau des Schuhs und des Aufsteckschuhs des Elektronischen Suchers (EVF) .. 2-1
1-3 Ausbau des Handgriffs 2-2
1-4 Ausbau des Cassettenschacht-deckels 2-2
1-5 Ausbau des linken Deckels 2-2
1-6 Ausbau des rechten Deckels 2-2

2. Leiterplatte
2-1 Ausbau der Haupt-Leiterplatte . 2-3
2-2 Ausbau der Spurlagenregler-Leiterplatte 2-3
2-3 Ausbau der Prozeß-Leiterplatte 2-4
2-4 Ausbau der Schnittstellen-Leiterplatte 2-4
2-5 Ausbau des EVF-Steckers 2-4
2-6 Ausbau den Sensor-Leiterplatte. 2-4

Bandlaufwerk
Idenfifikation - Draufsicht ... 2-5

Bandlaufwerk
Identifikation - Bodenansicht . 2-5

3. Bandlaufwerk

3-1 Trennung des Videorecorder-von dem Kameraabschnitt 2-6
3-2 Ausbau des Bandlaufwerkes 2-6
3-3 Ausbau des Cassettenhalters ... 2-6
3-4 Ausbau der oberen Kopftrommel (Videoköpfe) 2-7
3-5 Ausbau des Audio/Synchronkopfes 2-7
3-6 Ausbau des Gesamtolöschkopfes (FE) 2-7
3-7 Ausbau des Vorratstellers- und Wickeltellers-Bandendensensors. 2-8
3-8 Ausbau des Kondensatsensors ... 2-8
3-9 Ausbau der Löschschutzschalter-Endleuchte 2-8
3-10 Ausbau des Bandlaufwerk-Statusschalters 2-9
3-11 Ausbau der unteren Kopftrommel. 2-9
3-12 Ausbau des Capstanmotors 2-9
3-13 Ausbau des Lademotors 2-10
3-14 Ausbau des Auffangblocks 2-10
3-15 Ausbau der Zwischenrolle 2-10
3-16 Ausbau der Andruckrolle 2-11
3-17 Ausbau des Spannarmes und Spannbandes 2-11
3-18 Ausbau der Wickelteller-Hilfsbremse 2-11
3-19 Ausbau der Vorratsteller-Hilfsbremse 2-11
3-20 Ausbau des Aufwickeltellers ... 2-11
3-21 Ausbau des Vorratstellers 2-12
3-22 Ausbau des Wickeltellers-Führungsstiftes (1) und (2) ... 2-12
3-23 Ausbau der Audio/Synchronkopf-Grundplatte und des Führungsarmes 2-12
3-24 Ausbau der Vorrats-Führungrolle und der Wickelteller-Führungsrolle 2-12
3-25 Ausbau der Nockenzahnradplatte. 2-13
3-26 Ausbau des Capstan-Schwungrades 2-13
3-27 Ausbau des Audio/Synchronkopf-Betätigungsarmes . 2-13
3-28 Ausbau des Wiedergabe/Aufnahme-Antriebsarmes 2-13
3-29 Ausbau der Nockenzahnradarme (1) und (2) 2-13
3-30 Ausbau der Vorrats- und Wickelteller-Ladenocken-Zahnräder 2-14
3-31 Ausbau der Vorrats- und Wickelteller-Führungsrollen-Grundplatten 2-14
3-32 Ausbau des Gleitstückes 2-14
3-33 Ausbau des Teller-Zahnradblocks 2-14
3-34 Ausbau des Hauptbremsarmes 2-15
3-35 Ausbau des Dämpfers 2-15
3-36 Ausbau des Hochgleitstückes ... 2-15
3-37 Ausbau des Aufwickeltellersensors und des Cassettenhalterschalters 2-15

4. Objektivblock
4-1 Ausbau des Objektivblocks 2-16
4-2 Ausbau der Autofokus-Leiterplatte 2-16
4-3 Ausbau des Blendenblocks 2-16
4-4 Ausbau des Zoommotors 2-16
4-5 Ausbau des Autofokus-Motors ... 2-16

5. Elektronischer Sucher (EVF)
5-1 Ausbau der Bodenplatte 2-17
5-2 Ausbau der Mikrofonbuchse 2-17
5-3 Ausbau der Leiterplatte des elektronischen Suchers 2-17
5-4 Ausbau der Kathodenstrahlöhre . 2-17

Wartungsvorrichtungen und -werkzeuge 3-1

Kapitel 3 Mechanische Einstellungen

1. Bandlaufwerk-Statusschalter
1-1 Ladenockenzahnrad (Vorrats/Wikelteller) 3-1
1-2 Bandlaufwerk-Statusschalter ... 3-1

2. Prüfung/Einstellung der Bauteile des Bandtransportes
2-1 Wickelteller-Höheneinstellung . 3-2
2-2 Einstellung der Spannstiftposition/-spannung .. 3-2
2-3 Einstellung der Gesamtlöschkopf-Führungsstifthöhe 3-3
2-4 Einstellung der Aufwickelteller-Führungsstifthöhe 3-3
2-5 Einstellung der Führungrollenhöhe 3-3
2-6 Einstellung des Audio/Synchronkopfes 3-4
2-7 Einstellung nach dem Austausch der Kopftrommel 3-4

3. Prüfung der Spannungen und Momente 3-5

Kapitel 4 Elektrische Abgleiche

1. Richtige Einstellung der VHS-Movie 4-1

2. Kameraabschnitt
2-1 Anordnung der Leiterplatten ... 4-1
2-2 Erforderliche Prüfeinrichtungen 4-1
2-3 Abgleichbedingungen 4-1
2-4 Einstellposition der Regler und Schalter 4-1
2-5 Kamera-Einstellung
1) Hilfsträgerfrequenz 4-1
2) VCO-Verriegelung 4-2
3) Antriebsimpulsfrequenz 4-2
4) Rückfokus-Einstellung 4-2
5) Bildabschattung 4-2
6) Matrix-Einstellung 4-3
7) Schwarzbalance/Y-Einstellung .. 4-3
8) Rot/Blau-Signalgewinn 4-4
9) AIC-Pegel 4-4
10) Burstsignalpegel 4-4
11) Chromapegel 4-5
12) Automatischer Weißabgleich 4-5
2-6 Elektronischer Sucher (EVF)
1) Horizontaler Bildfang 4-6
2) Fokuseinstellung 4-6
3) Bildneigung 4-6
4) Zentrierung 4-6
5) Vertikale Bildgröße 4-6
6) Helligkeit 4-6
2-7 Autofkus-Abschnitt
1) Autofokus-Sensorposition 4-7
2-8 Anordnung der Abgleichteile ... 4-7

3. Videorecorder-Abschnitt
3-1 Anordnung der Leiterplatten ... 4-7
3-2 Erforderliche Prüfeinrichtungen 4-8
3-3 Einstellbedingungen 4-8
3-4 Position der Regler und Schalter 4-8
3-5 Systemregelungsabschnitt 4-8
1) Überentladepegel 4-8
2) Zeichenposition 4-8
3-6 Servo-Abschnitt
1) 30 Hz Referenzfrequenz 4-9
2) Kopfwechselpunkt 4-9
3) Spurlageneinstellung 4-9
3-7 Luma/Chroma-Abschnitt
1) Aufnahme-Chromapegel 4-10
2) Aufnahme-Luminanzpegel 4-10
3-8 Audio-Abschnitt
1) Audio-Wiedergabegewinn 4-11
2) Audio-Vormagnetisierungspegel . 4-11
3-9 Anordnung der Abgleichteile ... 4-11

Kapitel 5

Schaltpläne und Leiterplatten-Diagramme

Verwendung dieses Wartungs-Referenzematerials 5-1

Identifikation leiterfreier Komponenten 5-2

Leiterplatten-Anschlußdiagramme
Elektronischer Sucher 5-5
Autofokus 5-5
Kamera 5-5
Videorecorder 5-6

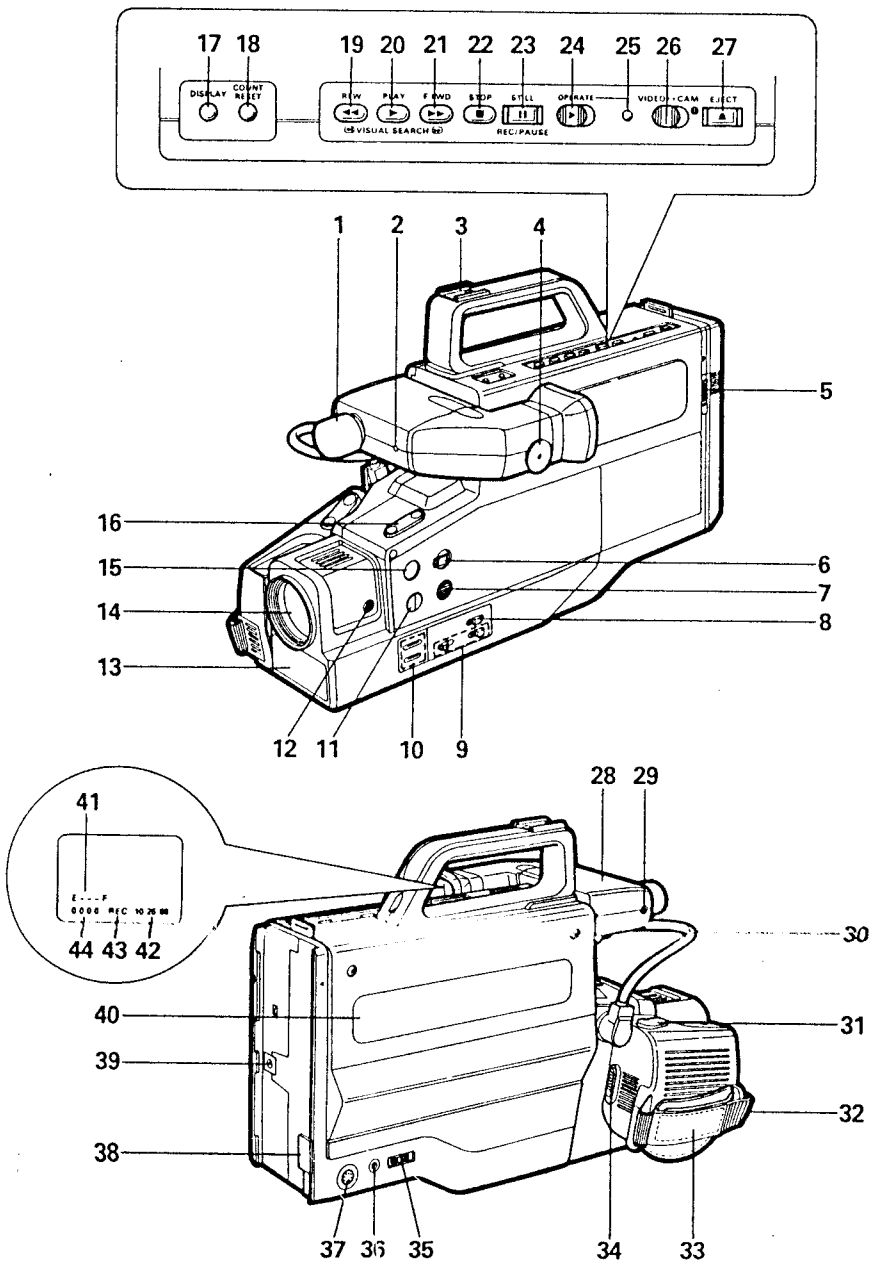
	Schalt-plan	Leiter-platte
Sensor	5-7	5-9
Prozeß (Vorprozeß)	5-11	5-17
Prozeß (Videoprozeß)	5-13	5-17
Prozeß (Steuerung)	5-15	5-17
Schnittstelle	5-10	5-10
Elektronischer Sucher	5-19	5-19
Autofokus	5-21	5-20
LED	5-21	5-22
Fokussensor	5-20	5-20
Mikrofonbuchse	5-22	5-22
Haupt (Systemregelung)	5-23	5-35
Haupt (Stromversorgung)	5-29	5-35
Haupt (Störungssensor)	5-29	5-34,35
Haupt (Schaltregler)	5-25	5-35
Haupt (Funktionsschalter)	5-25	5-35
Haupt (Servo)	5-25	5-35
Haupt (Kopftrommel/ Capstanmotor-Treiberkreis)	5-27	5-35
Haupt (Kopfwechsel)	5-30	5-35
Haupt (Luminanz)	5-31	5-35
Haupt (Chroma)	5-33	5-35
Haupt (Audio)	5-28	5-35
Spurlagenregler	5-34	5-34
Wellenformen		
Sensor		5-37
Prozeß		5-37
Elektronischer Sucher		5-38
Servo		5-38
Luminanz/Chroma		5-39

Kapitel 6 Auseinandergezogene Darstellungen

Gehäuseabschnitt 6-1
Elektronischer Sucher-Abschnitt 6-1
Objektiv-Abschnitt 6-1
Chassis-Abschnitt (oben) 6-2
Chassis-Abschnitt (unter) 6-2
Schmierung 6-1

Kapitel 7 Stückliste

Stückliste 7-1



1. **Mikrofon**
   Dieses Richtmikrofon nimmt die Tonsignale aus der Richtung auf, in die der Video-Kamerarekorder gerichtet wird.

2. **Aufnahmeanzeige**
   Blinkt für etwa 10 Sekunden, wenn der SELF TIMER Schalter wärend des Aufnahme/Pause-Modus (Bereitschaft) gedrückt wird, und bleibt eingeschaltet, wenn die Aufnahme beginnt.

3. **Aufsteckschuh**
   Hier kann eine Filmleuchte (Sonderzubehör) angebracht werden.

4. **Diopter-Regler**
   Um den elektronischen Sucher ohne Brillen zu verwenden, diesen Regler drehen, um optimale Sucheranzeige in Abhängigkeit von Ihrer Sehschärfe zu erhalten.

5. **Akku-Freigabeknopf (BAT EJECT)**
   Dient für die Freigabe des Akkus oder des an dem Video-Kamerarekorder angebrachten Netz-/Ladegerätes.

6. **Wahlschalter für automatische/manuelle Scharfeinstellung (AUTO/MAN FOCUS)**
   Für automatische Scharfeinstellung (Entfernungseinstellung) die Position AUTO benutzen; den Schalter auf Position MAN stellen, wenn die Scharfeinstellung mit Hilfe der Fokussiertaste erfolgen soll.

7. **Durchsichttaste (REVIEW)**
   Wird in dem Aufnahme/Pause-Modus für die Durchsicht der letzten Sekunden einer aufgezeichneten Szene verwendet.

8. **Selbstauslöser-Schalter (SELF TIMER)**
   Diesen Schalter drücken, worauf die Aufnahme um 10 Sekunden verzögert beginnt.

9. **Verschlußgeschwindigkeits-Wahlschalter (SHUTTER SPEED)**
   Dient für die Einstellung der Verschlußgeschwindigkeit während des Aufnahme- oder Aufnahme/Pause-Modus (Bereitschaft).

10. **Datums-Einstelltasten (DATE)**
    Dient für das Einstellen des Datums während des Pause-Modus (Bereitschaft).

11. **Blendenregler (IRIS)**
    Bei auf Position AUTO gestelltem Regler wird die Blende automatisch eingestellt. Für manuelle Einstellung ist dieser Regler nach rechts oder links zu drehen.

12. **Makro-Taste (MACRO)**
    Kann für Makro-Aufnahmen in einer Entfernung von bis zu nur 1 cm vor dem Objektiv verwendet werden.

13. **Infrarot-Fenster für automatische Scharfeinstellung**
    Bei automatischer Scharfeinstellung des Objektives wird die Infrarot-Strahlung durch dieses Fenster ausgestrahlt und nach der Reflexion von dem Motiv (Objekt) wieder in diesem Fenster empfangen. Während der Aufnahme muß daher darauf geachtet werden, daß dieses Fenster nicht abgedeckt wird.

14. **Objektiv**
    Ein motorbetriebenes 6-fach Zoomobjektiv (Lichtstärke 1,6, Brennweitenbereich 12 ~ 72 mm) mit Scharfeinstell- und Blendenautomatik.

15. **Taste für automatische Scharfeinstellung (PUSH AUTO)**
    Durch Drücken dieser Taste kann auch während des manuellen Scharfeinstellmodus automatisch scharfeingestellt werden.

16. **Taste für motorbetriebene Scharfeinstellung (POWER FOCUS)**
    Den AUTO/MAN FOCUS Schalter auf Position MAN stellen und danach das Objekt durch Drücken dieses Schalters manuell scharfeinstellen.

17. **Anzeigetaste (DISPLAY)**
    Wenn der VIDEO/CAM Wahlschalter auf Position VIDEO gestellt ist, wird durch Drücken dieser Taste die Akkuanzeige und das vierstellige Bandzählwerk im elektronischen Sucher angezeigt. Die Taste nochmals drücken, um die Anzeige wieder zu löschen.
    Wenn der VIDEO/CAM Wahlschalter auf Position CAM gestellt ist, dann wird durch Drücken dieser Taste die sechsstellige Datumsanzeige im Sucher angezeigt. Durch nochmalige Betätigung dieser Taste wird auf die Akkuanzeige und die vierstelligen Bandzählwerksanzeige umgeschaltet.
    Durch nochmaliges Drücken der DISPLAY Taste verschwinden alle Anzeigen aus dem Sucher.

18. **Zählwerk-Nullstelltaste (COUNTER RESET)**
    Drücken, um das Bandzählwerk auf "0000" zu stellen.
    Hinweis:
    - Die Bandzählwerksanzeige und die Datumsanzeige bleiben für etwa vier Stunden gespeichert, auch wenn die Stromversorgung ausgeschaltet wird.

19. **Rücklauftaste (REW)**
    Diese Taste während des Stopp- oder Schnellvorlaufmodus drücken, um das Band zurückzuspulen. Wenn das Bandzählwerk angezeigt wird, erscheint der Schriftzug REW im Sucher. Diese Taste während der Wiedergabe drücken, worauf das Band mit etwa der 3 fachen Normalgeschwindigkeit rückwärts wiedergegeben wird.
    Die PLAY oder die STOP Taste drücken, um auf die normale Wiedergabe zurückzukehren oder das Bandlaufwerk abzuschalten.

20. **Wiedergabetaste (PLAY)**
    Dient für die Wiedergabe.

21. **Vorlauftaste (F.FWD)**
    Diese Taste während des Stopp- oder Rücklaufmodus drücken, um das Band schnell vorzuspulen. "FF" erscheint in dem Sucher, wenn das Bandzählwerk angezeigt wird.
    Falls diese Taste währen der Wiedergabe gedrückt wird, dann wird das Band mit etwa der dreifachen Normalgeschwindigkeit in Vorlaufrichtung wiedergegeben.
    Die PLAY Taste oder die STOP Taste drücken, um auf die normale Wiedergabe zurückzukehren bzw. das Bandlaufwerk auszuschalten.

22. **Stoptaste (STOP)**
Mit Hilfe der Stoptaste kann das Bandlaufwerk während der Wiedergabe-, Rücklauf- und Schnellvorlauffunktion abgeschaltet werden. Während der Aufnahmefunktion ist die Stoptaste nicht wirksam.

23. **Standbild-/Aufnahme-/Pause-Taste (STILL/REC/PAUSE)**
Wird diese Taste während der Aufnahme gedrückt, dann stoppt das Band und der Video-Kamerarekorder wird auf den Aufnahme-Pausemodus (Bereitschaft) geschaltet. Durch nochmaliges Drücken dieser Taste wird mit der Aufnahme wieder fortgesetzt. Während des Wiedergabemodus kann dieser Taste für die Anzeige eines Standbildes verwendet werden.

24. **Betriebstaste (OPERATE)**
Diese Taste drücken, um den Video-Kamerarekorder einzuschalten; durch nochmalige Betätigung dieser Taste wird der Video-Kamerarekorder wieder abgeschaltet. Die OPERATE Kontrollampe leuchtet auf, wenn der Video-Kamerarekorder durch Drücken dieser Taste eingeschaltet wird.

25. **Betriebs-/Kondensatanzeige**
Kondensatbildung im Bandlaufwerk des Video-Kamerarekorder wird durch Blinken dieser Anzeigeleuchte angezeigt. Bei blinkender Leuchte arbeitet das Gerät nicht. In diesem Fall die Cassette auswerfen und die Stromversorgung eingeschaltet belassen. Sobald die Leuchte das Blinken einstellt, kann der Video-Kamerarekorder wieder betrieben werden.

26. **Videorekorder/Kamera-Wahlschalter (VIDEO/CAM)**
Mit diesem Wahlschalter wird der Video-Kamerarekorder auf den Aufnahme- oder Wiedergabemodus geschaltet. Die Position CAM ist für das Videografieren (Aufnahme) zu verwenden.

27. **Auswurftaste (EJECT)**
Diese Taste drücken, um die Kassette in den Video-Kamerarekorder einzusetzen bzw. aus diesem zu entfernen.

28. **Elektronischer Sucher (EVF)**
Im elektronischen Sucher wird der jeweils eingestellte Bildausschnitt gezeigt. Der elektronische Sucher kann auch als Schwarzweiß-Monitor während der Wiedergabe des aufgezeichneten Bildmaterials verwendet werden.

29. **Mikrofonbuchse**
Hier kann ein externen Mikrofon (Sonderzubehör) für die Tonaufnahme angeschlossen werden.
Hinweis: Durch den Anschluß eines externen Mikrofon wird das eingebaute Mikrofon automatisch ausgeschaltet.

30. **Mikrofon-Normal/Wind-Schalter**
Dieser Schalter reduziert Windgeräusche. Für normale Verwendung die Position NORMAL verwenden.

31. **Schalter für motorbetriebenes Zoomobjektiv**
Mit diesem Schalter kann die Brennweite des Zoomobjektives elektrisch verstellt werden.
"W": Brennweitenverstellung in Richtung Weitwinkel.
"T": Brennweitenverstellung in Richtung Tele.

32. **Objektivdeckellasche**
Den Objektivdeckel an dieser Lasche anbringen, wenn Sie aufnahmebereit sind. Diese Lasche verhindert ein Schwingen des Objektivdeckels an seiner Schnur.

33. **Handgurt**
Den Gürt so einstellen, daß der Video-Kamerarekorder richtig in der Hand liegt.

34. **Aufnahme-Start/Stop-Schalter**
Mit diesem Schalter wird der Video-Kamerarekorder gesteuert. Ist der Video-Kamerarekorder auf den Aufnahmemodus geschaltet, dann wird durch Drücken dieses Schalterknopfes mit der Aufnahme begonnen. Durch nochmaliges Drücken wird das Bandlaufwerk angehalten und der Video-Kamerarekorder schaltet auf den Aufnahme-Pausemodus (Bereitschaft).

35. **Spurlagenregler (TRACKING)**
Wird für die Wiedergabe eines auf einem anderen Videorekorder bespielten Magnetbandes verwendet. Für alle anderen Funktionen ist dieser Regler in seiner Raststellung (Mittelstellung) zu belassen.

36. **Ohrhörerbuchse (EARPHONE)**
Der von dem Mikrofon aufgenommene bzw. von dem Video-Kamerarekorder wiedergegebene Ton kann über einen an diese Buchse angeschlossenen Ohrhörer mitgehört werden.

37. **Audio/Video-Ausgangsbuchse (A/V OUT)**
Ein Audio/Video-Ausgangskabel an diese Buchse und an die Audio- und Video-Eingangsbuchsen Ihres Fernsehempfängers/Monitors anschließen. Auch ein HF-Konverter (Sonderzubehör) kann an diese Buchse und Ihren Fernsehempfänger angeschlossen werden.

38. **Stromanschluß-Schutzabdeckung**
Diese Schutzabdeckung sollte immer in ihrer obersten Position belassen werden, um den Stromanschluß abzudecken.

39. **Gleichstrom-Eingangsbuchse (DC IN-12V)**
Hier kann ein als Sonderzubehör erhältliches Autobatteriekabel angeschlossen werden, um den Video-Kamerarekorder über die Zigarettenanzünderbuchse Ihres Fahrzeuges mit Strom zu versorgen.

40. **Kassettenhalter**
Die Auswurftaste drücken, um den Kassettenhalter zu öffnen. Die Kassette in richtiger Richtung einsetzen.
Hinweis: Eine Stromversorgung muß angeschlossen sein, um den Kassettenhalter öffnen zu können.

41. **Akkuanzeige**
Zeigt den Zustand der Batterie an.
- Bei voll aufgeladenem Akku wird "E– –F" angezeigt. Wenn der Akku fast erschöpft ist, wird nur noch ein Bindestrich angezeigt. Wenn der letzte Bindestrich zu blinken beginnt, dann muß auf eine andere Stromversorgung gewechselt oder der Akku aufgeladen werden.

42. **Datumsanzeige**
Zeigt während des Aufnahme- oder Aufnahme/Pausemodus (Bereitschaft) das Datum an. Das Datum kann mit dem Objekt aufgezeichnet werden.

43. **Modusanzeige**
Zeigt den Betriebsmodus an.
- "REC" wird während des Aufnahmemodus angezeigt.
- "REW" wird während des Rückspulens angezeigt.
- "FF" wird während des schnellen Vorlaufs angezeigt.

44. **Bandzählwerk**
Zeigt das Bandzählwerk (0000–9999) an.

Kapitel 2 Demontage

1. Deckel

1-1 Ausbau des elektronischen Suchers (EVF)

1. Das EVF-Kabel abtrennen (siehe Abb. 2-1).
2. Den elektronischen Sucher in Richtung des Pfeiles (A) bewegen.
3. Die Aufsteckschuhfeder in Richtung des Pfeiles (A) ziehen und den elektronischen Sucher in Richtung des Pfeiles (B) abnehmen (siehe Abb. 2-2).
4. Wenn der elektronische Sucher eingebaut wird, zuerst die Aufsteckschuhfeder an dem EVF-Aufsteckschuh anbringen.

Abb. 2-1

Abb. 2-2

1-2 Ausbau des Schuhs und des Aufsteckschuhs des elektronischen Suchers

1. Den elektronischen Sucher ausbauen (siehe Abb. 2-1, 2-2).
2. Den EVF-Schuh in Richtung des Pfeiles (A) entfernen (siehe Abb. 2-3).
3. Eine (1) Befestigungsschraube des EVF-Schuhs entfernen.
4. Den Gummiabstandhalter von der Seite des rechten Deckels abnehmen.
5. Eine (1) Befetigungsschraube der Blattfeder lösen und die Blattfeder in Richtung der Pfeiles (B) abnehmen.
6. Eine (1) Befestigungsschraube des Aufsteckshuhs lösen und den Aufsteckschuh in Richtung des Pfeiles (C) abnehmen.

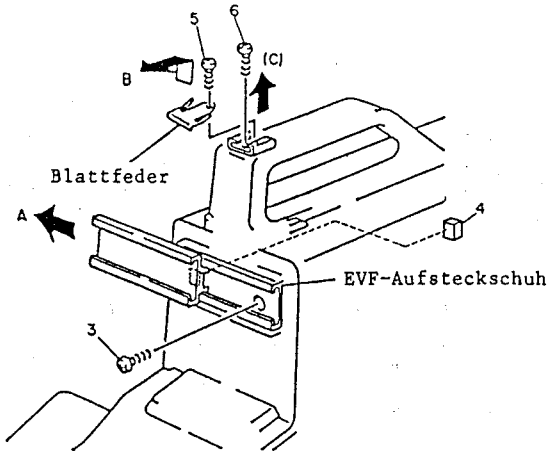


Abb. 2-3

1-3 Ausbau des Handgriffs

1. Eine (1) Befestigungsschraube des Handgriffs lösen (siehe Abb. 2-4).
2. Den Hangriff in Pfeilrichtung abnehmen.

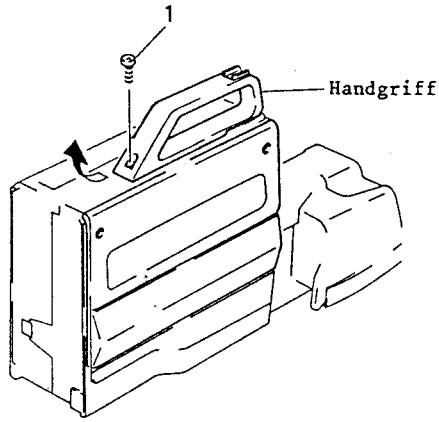


Abb. 2-4

1-4 Ausbau des Cassettenschachtdeckels

1. Zwei (2) Befestigungsschraube des Cassettenschachtdeckels entfernen (siehe Abb. 2-5)
2. Den Cassettenschachtdeckel in Pfeilrichtung abnehmen.

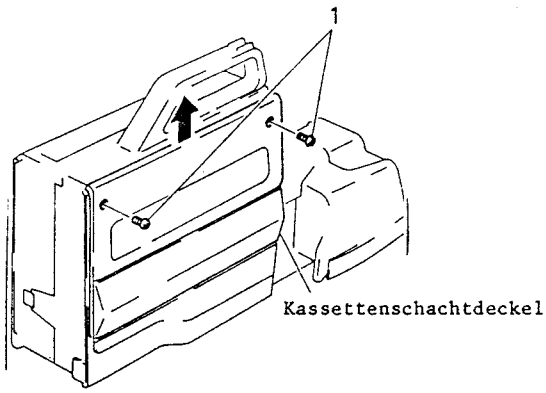


Abb. 2-5

1-5 Ausbau des linken Deckels

1. Den elektronischen Sucher ausbauen (siehe Abb. 2-1, 2-2).
2. Eine (1) Befestigungsschraube der Griffabdeckung lösen und die Griffabdeckung abnehmen (siehe Abb. 2-6).
3. Drei (3) Befestigungsschrauben des linken Deckels und des Filterringes entfernen.
4. Sechs (6) Befestigungsschrauben des linken Deckels abnehmen (siehe Abb. 2-7).
5. Den linken Dekel in Pfeilrichtung entfernen.

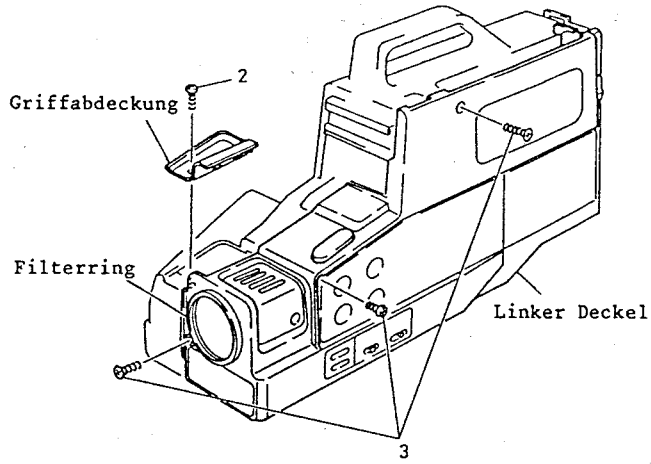


Abb. 2-6

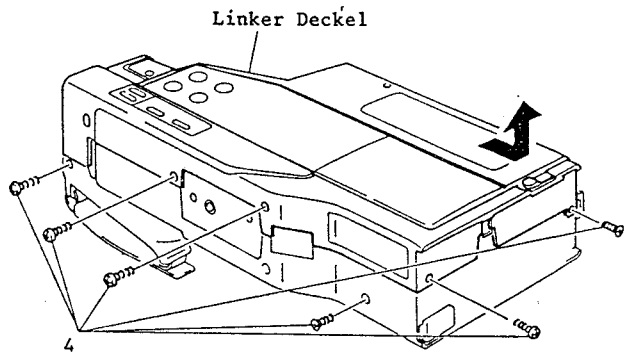


Abb. 2-7

1-6 Ausbau des rechten Deckels

1. Den elektronischen Sucher ausbauen (siehe Abb. 2-1, 2-2).
2. Den Cassettenschachtdeckel ausbauen (siehe Abb. 2-5).
3. Den linken Deckel ausbauen (siehe Abb. 2-6, 2-7).
4. Den Stecker CN902 abziehen (siehe Abb. 2-8).
5. Drei (3) Befestigungsschrauben des rechten Deckels lösen (siehe Abb. 2-9).
6. Zwei (2) Befestigungsschrauben des rechten Deckels abnehmen (siehe Abb. 2-10).
7. Eine (1) Lasche freigeben (siehe Abb. 2-9).
8. Den Rechten Deckel in Pfeilrichtung anheben, so daß der Löschschutzlamellenschalter freigegeben wird, und den Deckel abnehmen (siehe Abb. 2-10).

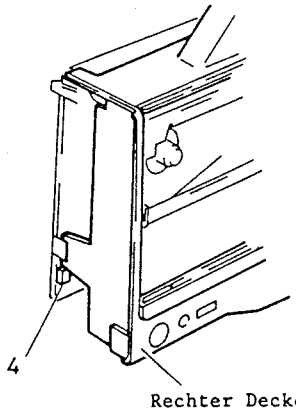


Abb. 2-8

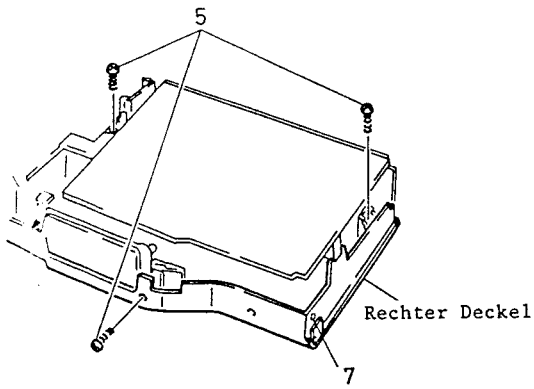


Abb. 2-9

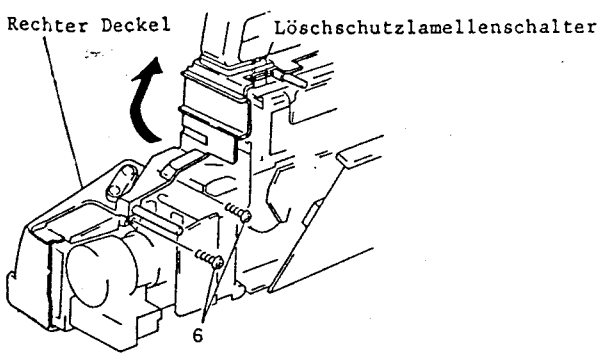


Abb. 2-10

2. Leiterplatte

Alle früher Beschriebenen Abdeckungen entfernen.

2-1 Ausbau der Haupt-Leiterplatte

1. Das Massekabel von der Haupt-Leiterplatte abtrennen (siehe Abb. 2-11).
2. Zwei (2) Laschen freigeben, mit welchen die Haupt-Leiterplatte gehalten wird.
3. Die Haupt-Leiterplatte leicht öffnen und drei (3) Stecker (CN102, CN103, CN412) abziehen.
4. Die Haupt-Leiterplatte in Pfeilrichtung öffnen.
5. Dreizehn (13) Stecker (CN404, CN408, CN415, CN416, CN612, CN903, CN904, CN905, CN906, CN907, CN908, CN909, CN911) abziehen (siehe Abb. 2-12).
6. Zwei (2) Flachkabel (CN201, CN613) abziehen.
7. Zwei (2) Anschläge der Haupt-Leiterplatte freigeben.
8. Eine (1) Befestigungsschraube des Massekabels entfernen (siehe Abb. 2-13).

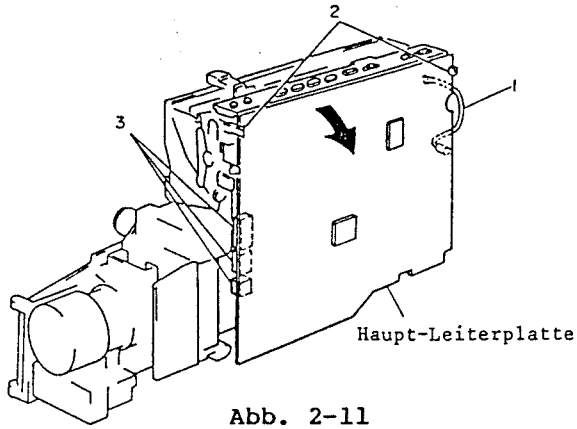


Abb. 2-11

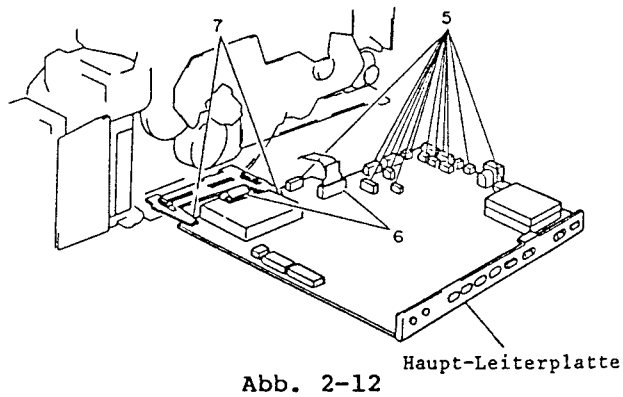


Abb. 2-12

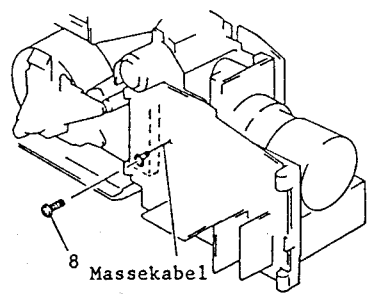


Abb. 2-13

2-2 Ausbau der Spurlagenregler-Leiterplatte

1. Die Haupt-Leiterplatte öffnen (siehe Abb. 2-11).
2. Zwei (2) Stecker (CN408, CN903) abziehen (siehe Abb. 2-14).
3. Eine (1) Lasche des Spurlagenregler-Leiterplatten-Halters freigeben.

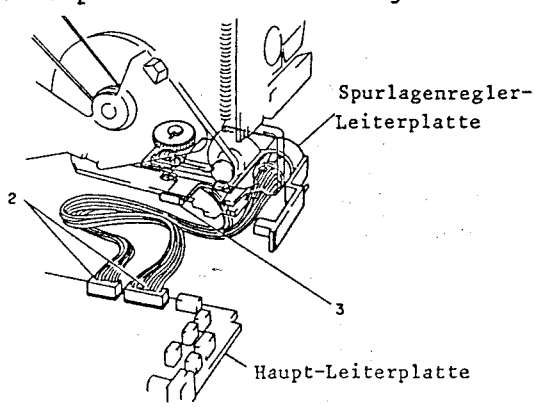


Abb. 2-14

2-3 Ausbau der Prozeß-Leiterplatte

1. Die Haupt-Leiterplatte öffnen (siehe Abb. 2-11).
2. Zwei (2) Stecker (CN102, CN103) abziehen (siehe Abb. 2-15).
3. Den Stecker CN101 abziehen.
4. Fünf (5) Stecker (CN002, CN003, CN003, CN4A, CN6A) abziehen (siehe Abb. 2-16).
5. Drei (3) Laschen freigeben, mit welchen die Prozeß-Leiterplatte festgehalten wird, und die Prozeß-Leiterplatte in Pfeilrichtung abnehmen.

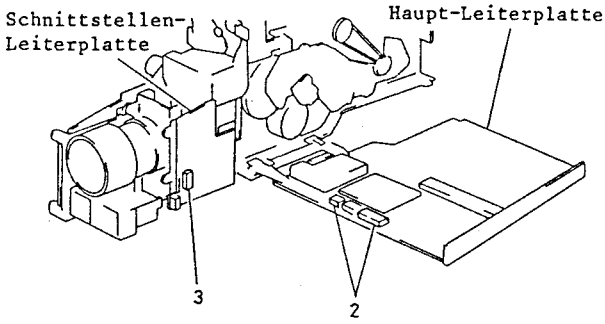


Abb. 2-15

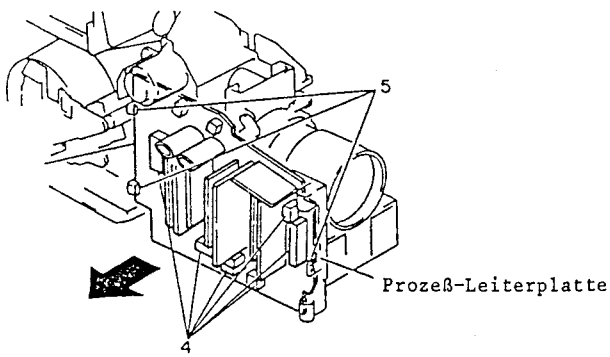


Abb. 2-16

2-4 Ausbau der Schnittstellen-Leiterplatte

1. Die Haupt-Leiterplatte öffnen (siehe Abb. 2-11).
2. Den Stecker CN412 abziehen (siehe Abb. 2-17).
3. Vier (4) Stecker (CN001, CN101, CN413, CN5A) abziehen.
4. Drei (3) Laschen freigeben, die die Schnittstellen-Leiterplatte halten.

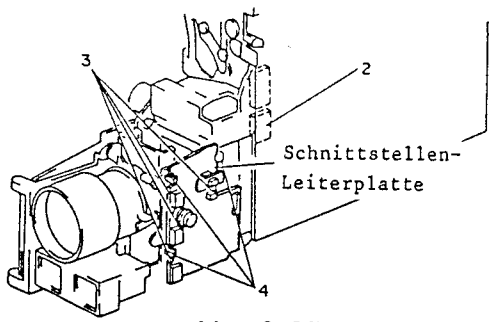


Abb. 2-17

2-5 Ausbau des EVF-Steckers

1. Die Haupt-Leiterplatte öffnen (siehe Abb. 2-11).
2. Die Prozeß-Leiterplatte entfernen (siehe Abb. 2-15, 2-16).
3. Den Stecker CN404 abziehen (siehe Abb. 2-18).
4. Drei (3) Befestigungsschrauben der Prozeß-Leiterplatte lösen (siehe Abb. 2-19).

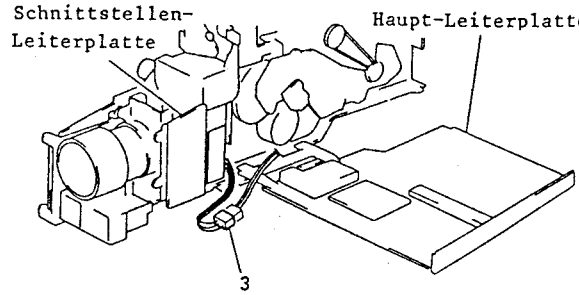


Abb. 2-18

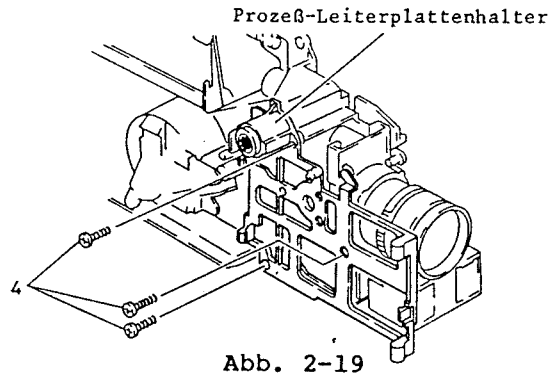


Abb. 2-19

2-6 Ausbau der Sensor-Leiterplatte

1. Die Haupt-Leiterplatte öffnen (siehe Abb. 2-11).
2. Die Prozeß-Leiterplatte entfernen (siehe Abb. 2-15, 2-16).
3. Die Schnittstellen-Leiterplatte ausbauen (siehe Abb. 2-17).
4. Den EVF-Stecker abziehen (siehe Abb. 2-18, 2-19).
5. Zwei (2) Schrauben lösen und den Kamera-Abschnitt herausnehmen (siehe Abb. 2-20).
6. Zwei (2) Befestigungsschrauben des Schnittstellen-Leiterplatten-Halters lösen (siehe Abb. 2-21).
7. Eine (1) Schraube entfernen und den Sensor-Abschirmabdeckung in Pfeilrichtung herausnehmen (siehe Abb. 2-22).
8. Zwei (2) Schrauben entfernen und die Sensor-Leiterplatte herausnehmen (siehe Abb. 2-23).

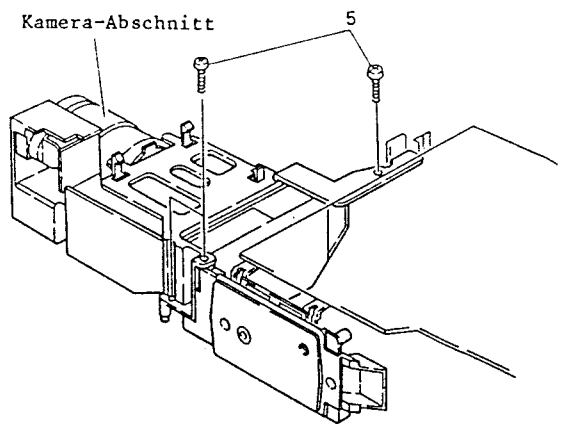


Abb. 2-20

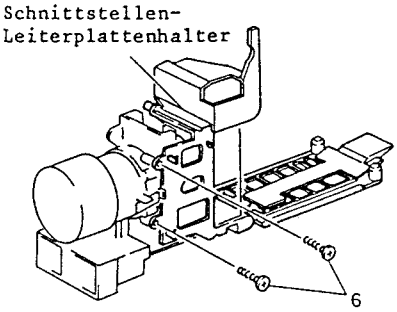


Abb. 2-21

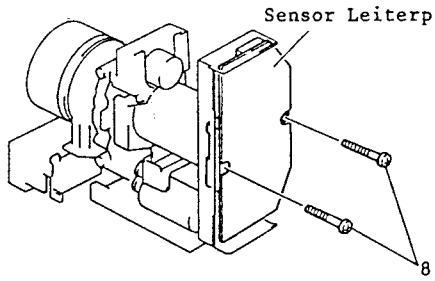


Abb. 2-23

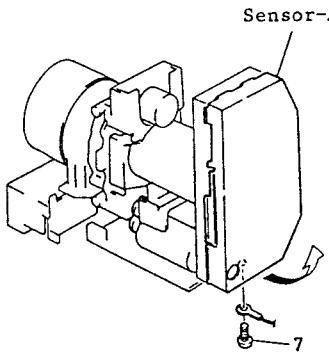


Abb. 2-22

Bandlaufwerk-Identifikation - Draufsicht (Abb. 2-25)

1. Auffangblock
2. Gesamtlöschkopf
3. Kopftrommelbürste
4. Obere Kopftrommel (Videoköpfe)
5. Führungsstift
6. Audio/Synchronkopf
7. Kondensatsensor
8. Andruckrolle ,
9. Capstanmotor
10. Aufwickelteller-Bandendensensor
11. Führungsarmeinheit
12. Aufwickelteller-Hilsfbremse
13. Aufwickleteller
14. Endlampe
15. Aufwickelteller-Führungsrolle
16. Vorratsteller
17. Spannband
18. Vorratsteller-Hilfsbremse
19. Spannarm
20. Vorratsteller-Führungsrolle
21. Vorratsteler-Bandendensensor
22. Zwischenrolle

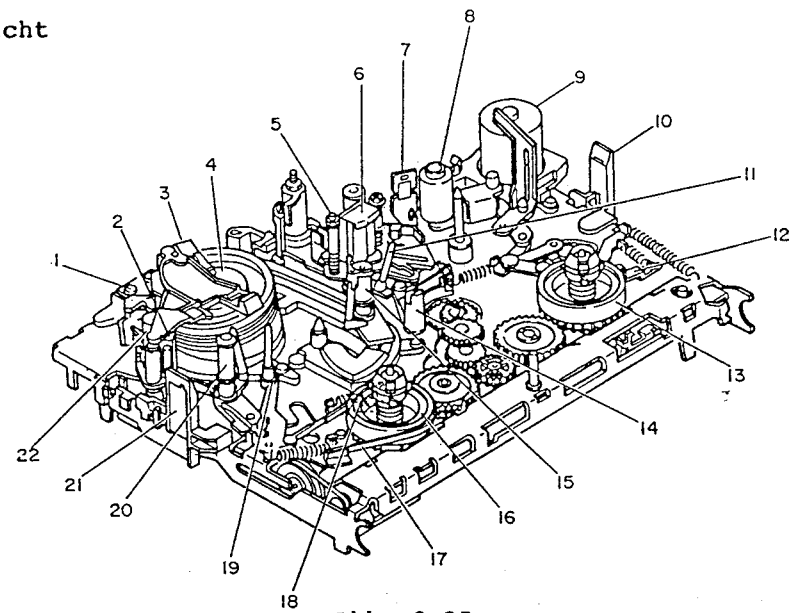


Abb. 2-25

Bandlaufwerk-Identifikation - Bodenansicht (Abb. 2-26)

1. Capstan-Schwungrad
2. Nockenzahnradplatte
3. Audio/Synchronkopf-Steuerarm
4. Untere Kopftrommel (Kopftrommelmotoreinheit)
5. Bandlaufwerk-Statusschalter
6. Vorratsteller-Ladenockenzahnrad
7. Aufwickelteller-Ladenockenzahnrad
8. Lademotor
9. Nockenzahnradarm
10. Gleitstück
11. Hauptbremsarm
12. Wickelteller-Zahnradblock
13. Wiedergabe/Aufnahme-Antriebsarm
14. Dämpfer
15. Hochgleitstück

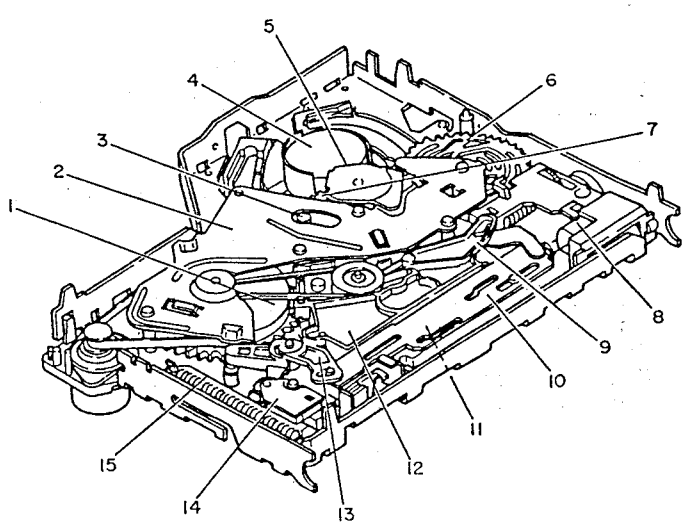


Abb. 2-26

3. Bandtransport
Alle früher bechriebenen Abdeckungen entfernen.

3-1 **Trennen des Videorecorder-Abschnittes von dem Kamera-Abschnitt**

1. Die Haupt-Leiterplatte öffnen (siehe Abb. 2-11).
2. Fünf (5) Stecker (CN102, CN103, CN404, CN412, CN911) abziehen (siehe Abb. 2-27).
3. Zwei (2) Befestigungsschrauben des Videorecorder- und Kamera-Abschnittes lösen (siehe Abb. 2-28).

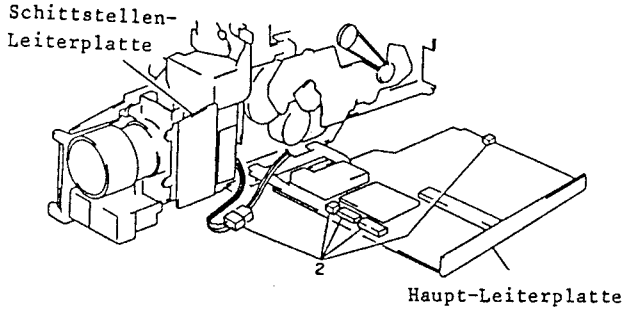


Abb. 2-27

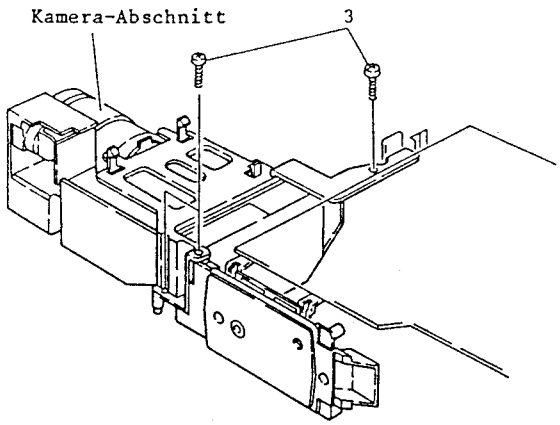


Abb. 2-28

3-2 **Ausbau des Bandlaufwerkes**

1. Die Haupt-Leiterplatte ausbauen (siehe Abb. 2-11, 2-12, 2-13).
2. Den Videorecorder- und den Kamera-Abschnitt trennen (siehe Abb. 2-27, 2-28).

3-3 **Ausbau des Cassettenhalters**

1. Den Videorecorder- von dem Kamera-Abschnitt trennen (siehe Abb. 2-27, 2-28).
2. Eine (1) Befestigungsschraube des Löshschutzlamellenschalters entfernen (siehe Abb. 2-29).
3. Eine (1) Lasche lösen und den Cassettehalter hochheben.
4. Die Cassettenhalterfeder entfernen (siehe Abb. 2-30).
5. Zwei (2) Befestigungsschrauben des Cassettenhalters entfernen (siehe Abb. 2-30, 2-31).
6. Den Frontarm in Pfeilrichtung (A) bewegen (siehe Abb. 2-32, 2-33).
7. Den hinteren Arm in Pfeilrichtung (B) bewegen.

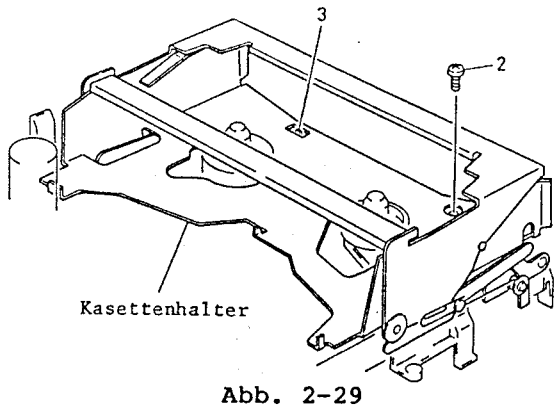


Abb. 2-29

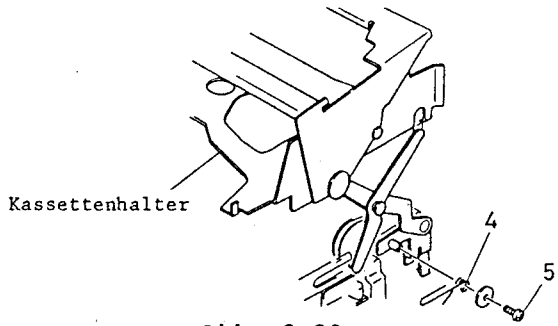


Abb. 2-30

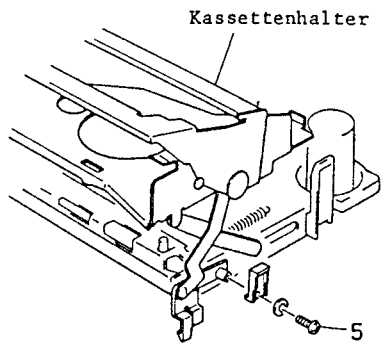


Abb. 2-31

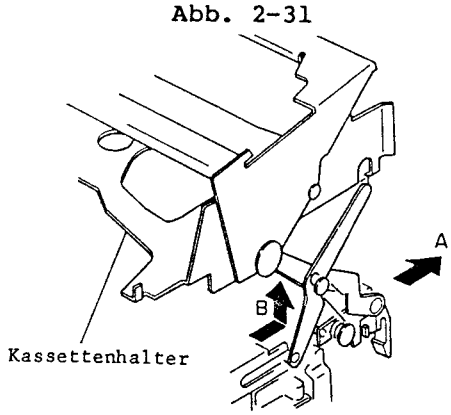


Abb. 2-32

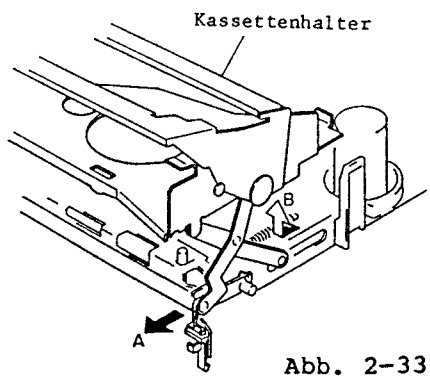


Abb. 2-33

3-4 Ausbau der oberen Kopftrommel (Videoköpfe)

1. Eine (1) Befestigungsschraube der Kopftrommelbürste entfernen (siehe Abb. 2-34).
2. Zwei (2) Befestigungsschrauben des Kopftrommeldämpfers entfernen.
3. Zwei (2) Befestigungsschrauben der oberen Kopftrommel entfernen.
4. Acht (8) Leiter von der oberen Kopftrommel ablöten und die obere Kopftrommel hearsusziehen (siehe Abb. 2-35).

Hinweis: Darauf achten, daß die Spitzen den Videoköpfe nicht mit den Fingern oder Werkzeugen berührt werden. Den Einbau der Videoköpfe durch sinngemäße Umkehr der Ausbauvorgänge ausführen. Die zwei (2) Videokopf-Befestigungsschrauben abwechseln anziehen. Nach dem Einbau der Videoköpfe die folgenden Einstellungen vornehmen.

* Spurlagen-Voreinstellung
* Audio/Synchronkopf (Horizontalposition)
* Kopfwechselpunkt
* Aufnahme-Chromapegel
* Aufnahme-Luminanzpegel

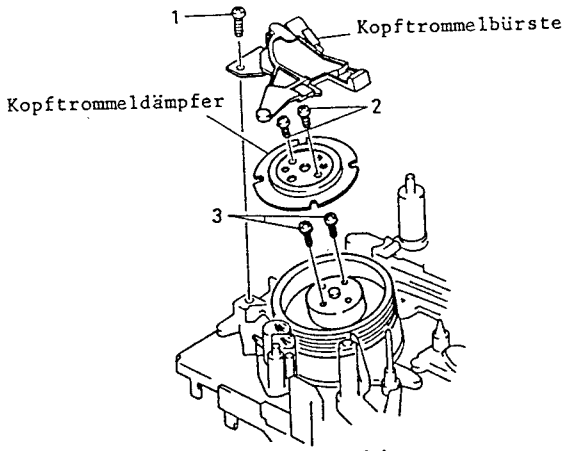


Abb. 2-34

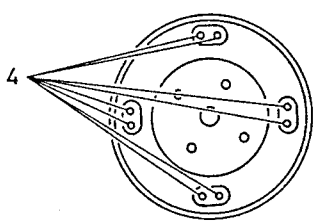


Abb. 2-35

3-5 Ausbau des Audio/Synchronkopfes

1. Die Haupt-Leiterplatte öffnen (siehe Abb. 2-11).
2. Den Stecker CN415 abziehen (siehe Abb. 2-36).
3. Die Drähte von dem Drahthalter freigeben (siehe Abb. 2-37).
4. Drei (3) Befestigungsschrauben des Audio/Synchronkopfes entfernen.

Hinweis: Nach dem Einbau des Audio/Synchronkopfes die folgeden Einstellungen durchführen.

* Audio/Synchronkopf (Grobeinstellung)
* Audio/Synchronkopf (Höhe/Neigung/Azimut)
* Audio/Synchronkopf (Horizontalposition)

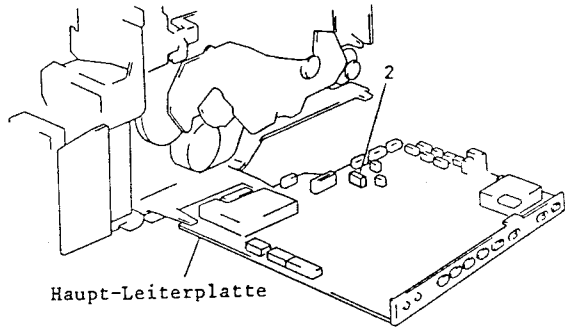


Abb. 2-36

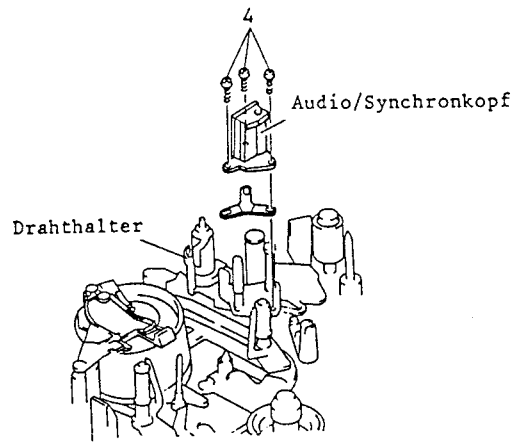


Abb. 2-37

3-6 Ausbau des Gesamtlöschkopfes (FE)

1. Die Haupt-Leiterplatte öffnen (siehe Abb. 2-11).
2. Den Stecker CN416 abziehen (siehe Abb. 2-28).
3. Eine (1) Befestigungsschraube der Kopftrommel-Abschirmung entfernen (siehe Abb. 2-39).
4. Die Feder zwischen der Geamtlöschkopf-Grundplatte und dem Chassis freigeben.
5. Eine (1) Mutter entfernen und die Gesamtlöschkopf-Grundplatte herausziehen.
6. Eine (1) Schraube von der Rückseite der Gesamtlöschkopf-Grundplatte entfernen.

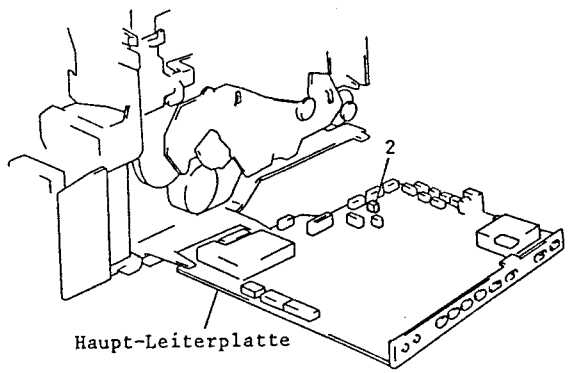


Abb. 2-38

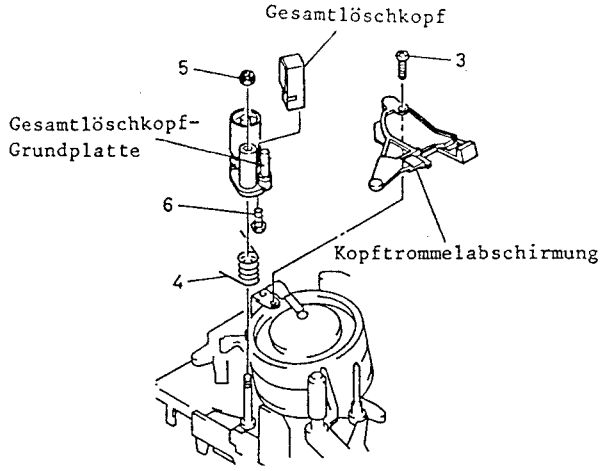


Abb. 2-39

3-7 Ausbau des Vorratsteller- und des Aufwickelteller-Bandendensensors

1. Die Haupt-Leiterplatte öffnen (siehe Abb. 2-11).
2. Den Videorecorder- von dem Kamera-Abschnitt trennen (siehe Abb. 2-27, 2-28).
3. Den Stecker CN909 abtrennen (siehe Abb. 2-40).
4. Eine (1) Lasche freigeben und den Aufwickleteller-Bandendensensor in Pfeilrichung abnehmen (siehe Abb. 2-41).
5. Eine (1) Lasche freigeben und den Vorratsteller-Bandendensensor in Pfeilrichtung abnehmen (siehe Abb. 2-42).

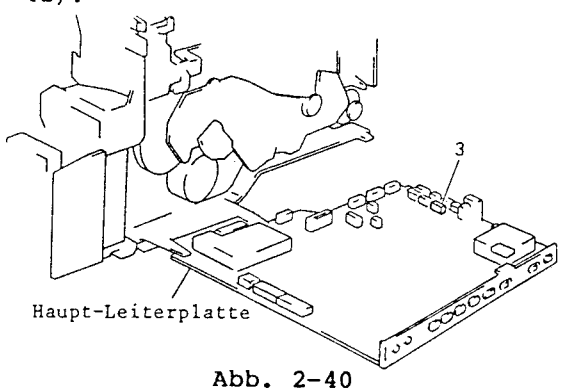


Abb. 2-40

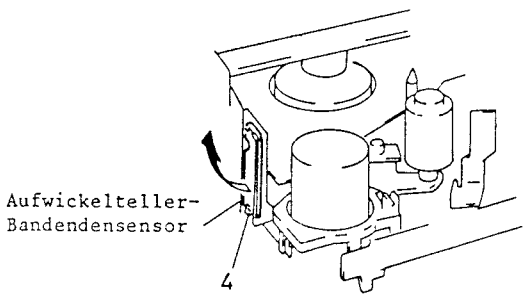


Abb. 2-41

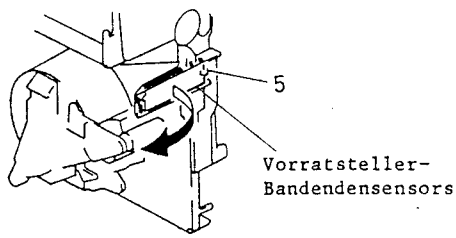


Abb. 2-42

3-8 Ausbau des Kondensatsensors

1. Die Haupt-Leiterplatte öffnen (siehe Abb. 2-11).
2. Den Stecker CN905 abziehen (siehe Abb. 2-43).
3. Eine (1) Befestigungsschraube des Kondensatsensors lösen (siehe Abb. 2-44).

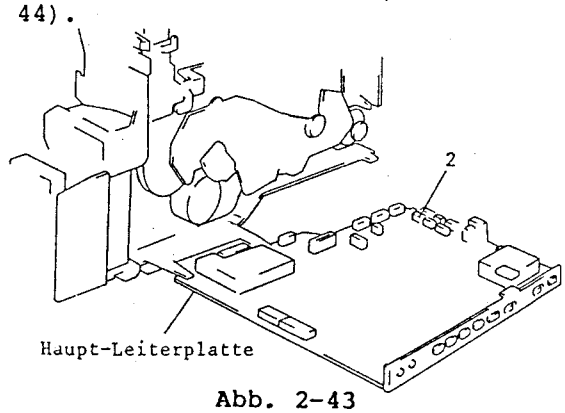


Abb. 2-43

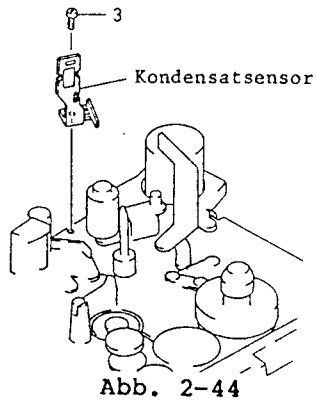


Abb. 2-44

3-9 Ausbau des Löschschutzlamellenschalters und der Bandendenlampe

1. Die Haupt-Leiterplatte öffnen (siehe Abb. 2-11).
2. Den Cassettehalter anheben (siehe Abb. 2-29).
3. Den Steker CN908 abziehen (siehe Abb. 2-45).
4. Die Drähte von dem Drahthalter entfernen.
5. Eine (1) Befestigungsschraube des Löschschutzlamellenschalters lösen (siehe Abb. 2-46).
6. Die Feder zwischen dem Chassis und der Bandendenlampe entfernen (siehe Abb. 2-47).
7. Eine (1) Befestigungsschraube der Bandendenlampe entfernen.

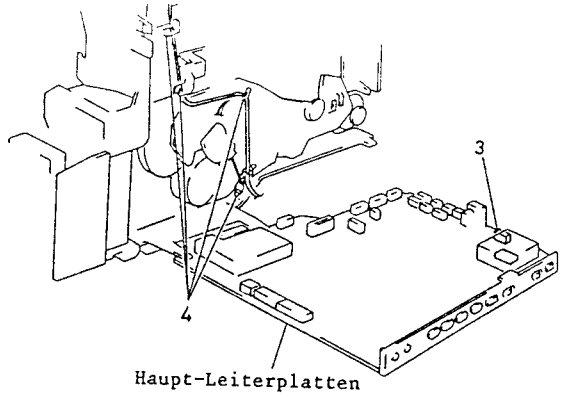


Abb. 2-45

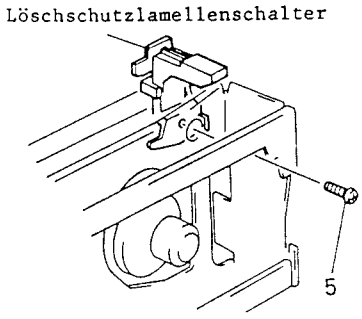


Abb. 2-46

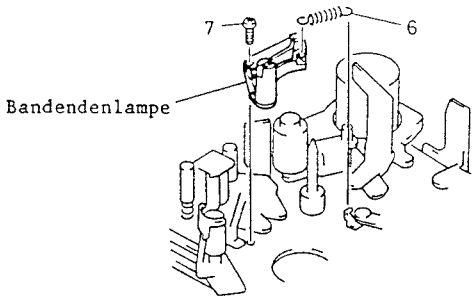


Abb. 2-47

3-10 Ausbau des Bandlaufwerk-Statusschalters

1. Die Haupt-Leiterplatte öffnen (siehe Abb. 2-11).
2. Den Stecker CN907 abziehen (siehe Abb. 2-48).
3. Die Drähte von dem Drahthalter freigeben (siehe Abb. 2-49).
4. Eine (1) Befestigungsschraube des Bandlaufwerk-Statusschalters entfernen.

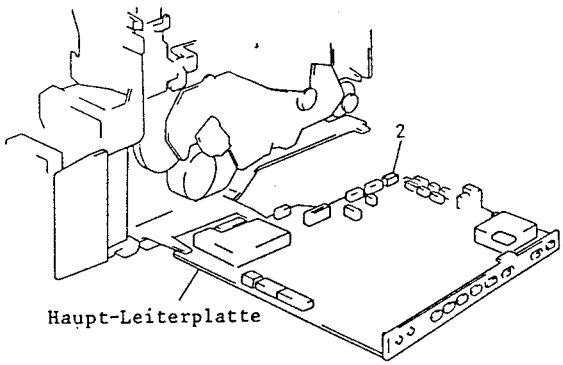


Abb. 2-48

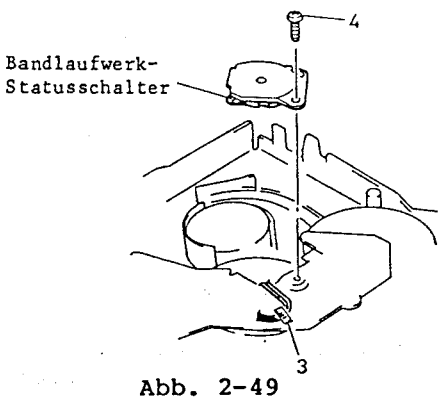


Abb. 2-49

3-11 Ausbau der unteren Kopftrommel (Kopftrommelmotoreinheit)

1. Die Haupt-Leiterplatte öffnen (siehe Abb. 2-11).
2. Die obere Kopftrommel ausbauen (siehe Abb. 2-34, 2-35).
3. Zwei (2) Flachkabel (CN612, CN613) abtrennen (siehe Abb. 2-50).
4. Drei (3) Befestigungsschrauben der unteren Kopftrommel und der Kopftrommel-Abschirmung entfernen (siehe Abb. 2-51).

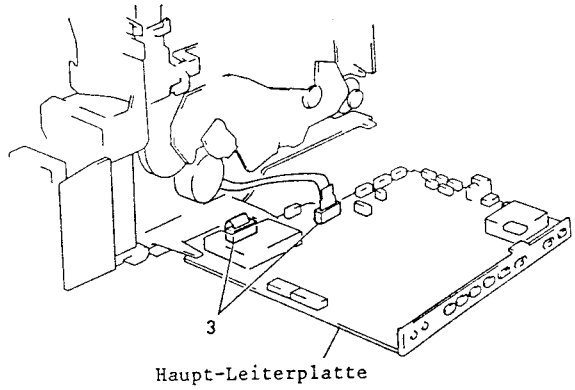


Abb. 2-50

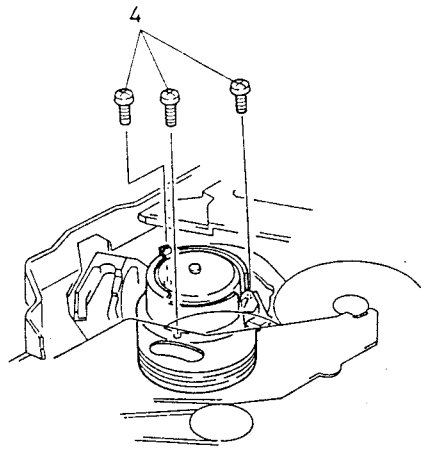


Abb. 2-51

3-12 Ausbau des Capstanmotors

1. Die Haupt-Leiterplatte öffnen (siehe Abb. 2-11).
2. Den Cassettehalter hochheben (siehe Abb. 2-30).
3. Den Stecker CN612 abziehen (siehe Abb. 2-52).
4. Die Riemenandeckung entfernen (siehe Abb. 2-53).
5. Den Riemen von der Capstanmotor-Riemenscheibe abnehmen.
6. Zwei (2) Befestigungsschrauben des Captanmotorhalters lösen (siehe Abb. 2-54).
7. Zwei (2) Befestigungsschrauben des Capstanmotors entfernen.

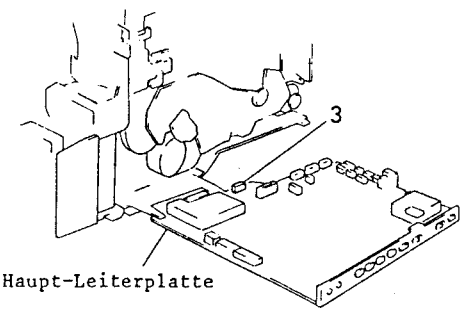


Abb. 2-52

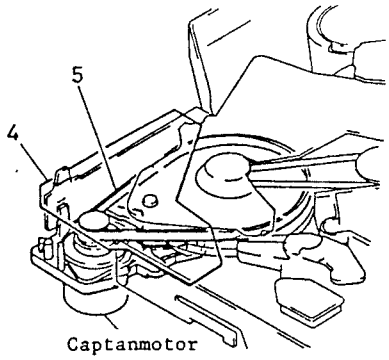


Abb. 2-53

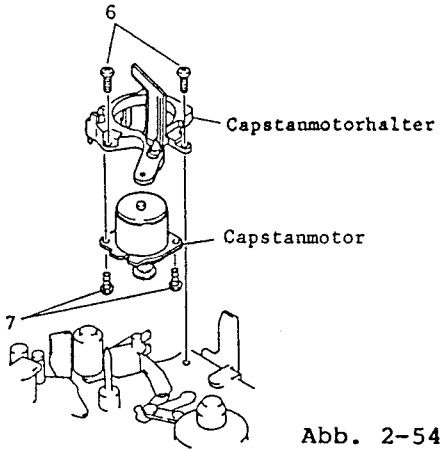


Abb. 2-54

3-13 Ausbau des Lademotors

1. Die Haupt-Leiterplatte öffnen (siehe Abb. 2-11).
2. Den Stecker CN906 abziehen (siehe Abb. 2-55).
3. Die Drähte von dem Drahthalter abnehmen (siehe Abb. 2-56).
4. Drei (3) Befestigungsschrauben des Lademotorblocks entfernen.
5. Den Riemen des Lademotors abnehmen (siehe Abb. 2-57).
6. Zwei (2) Befestigungsschrauben des Lademotors entfernen.

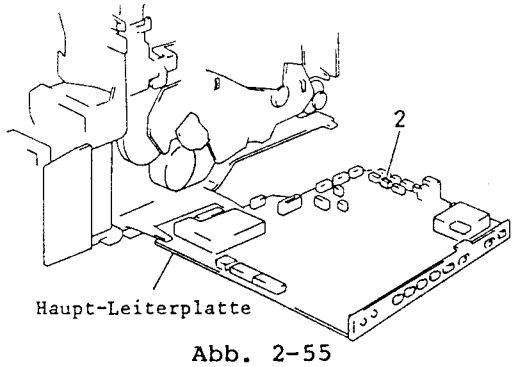


Abb. 2-55

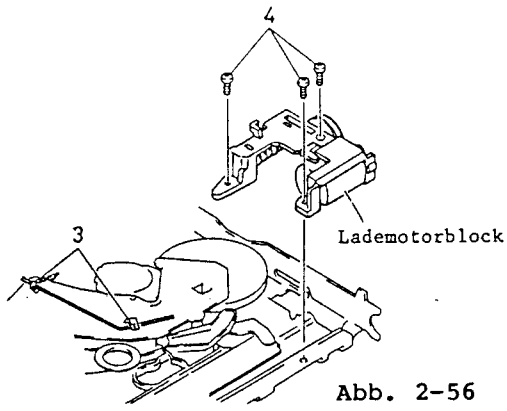


Abb. 2-56

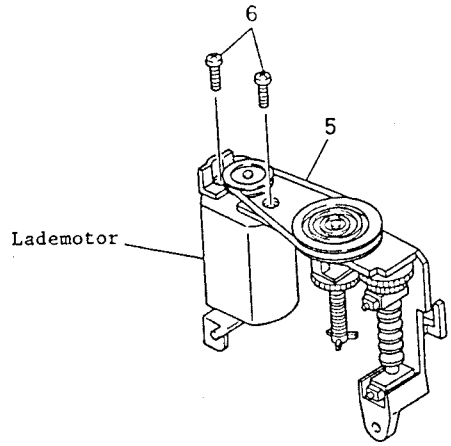


Abb. 2-57

3-14 Ausbau des Auffängblocks

1. Eine (1) Befestigungsschraube der Kopftrommelbürste entfernen (siehe Abb. 2-58).
2. Drei (3) Befestigungsschrauben des Auffangblocks entfernen.
3. Drei (3) Befestigungsschrauben der Kopftrommeleiheit entfernen (siehe Abb. 2-59).

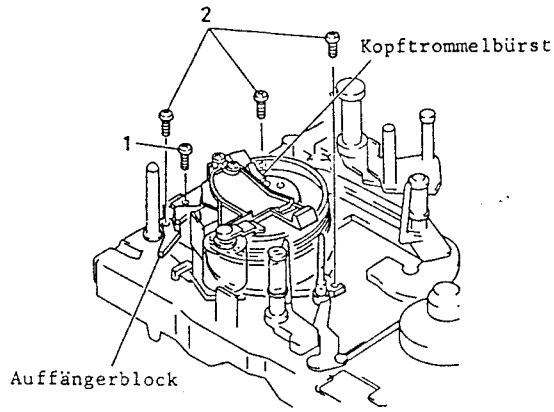


Abb. 2-58

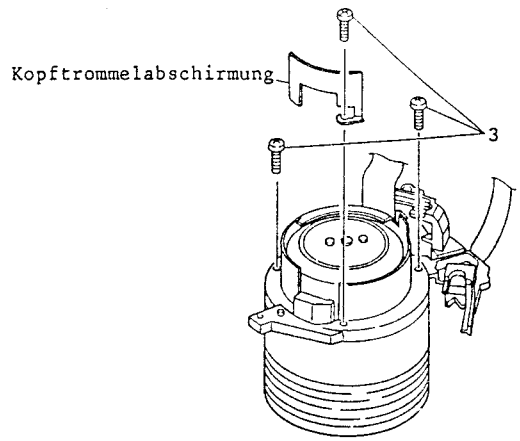


Abb. 2-59

3-15 Ausbau der Zwischenrolle

1. Die Kopftrommelbürste ausbauen (siehe Abb. 2-58).
2. Eine (1) Mutter entfernen und die Zwischenrolle herausziehen (siehe Abb. 2-60).

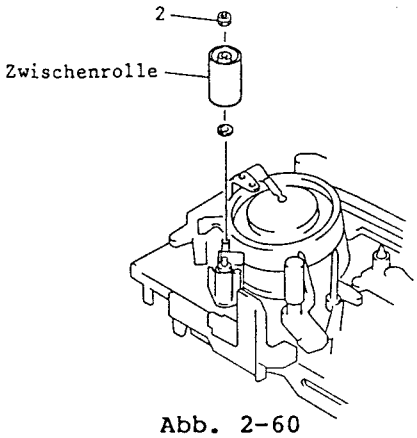


Abb. 2-60

3-16 Ausbau des Andrukrollenarmes

1. Den Capstanmotorhalter entfernen (siehe Abb. 2-52, 2-53, 2-54).
2. Den Andruckrollenarm herausziehen (siehe Abb. 2-61).

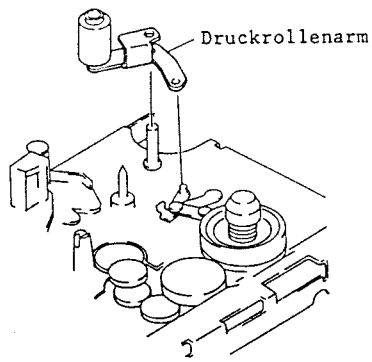


Abb. 2-61

3-17 Ausbau des Spannarmes und des Spannbandes

1. Den Cassettenhalter entfernen (siehe Abb. 2-29, 2-30, 2-31, 2-32, 2-33).
2. Eine (1) Scheibe entfernnen (siehe Abb. 2-62).
3. Die Spannfeder freigeben.
4. Eine (1) Befestigungsschraube des Spannarmes und des Spannbandes entfernen.

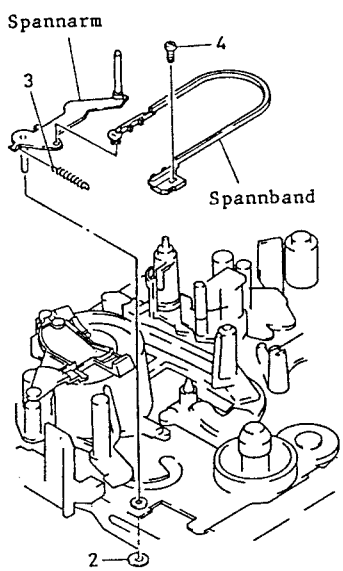


Abb. 2-62

3-18 Ausbau der Aufwickelteller-Hilfsbremse

1. Den Cassettenhalter ausbauen (siehe Abb. 2-29, 2-30, 2-31, 2-32, 2-33)
2. Die Feder der Aufwickelteller-Hilfsbremse entfernen (siehe Abb. 2-63).
3. Eine (1) Lasche freigeben.
4. Die Aufwickelteller-Hilfsbremse herausziehen.

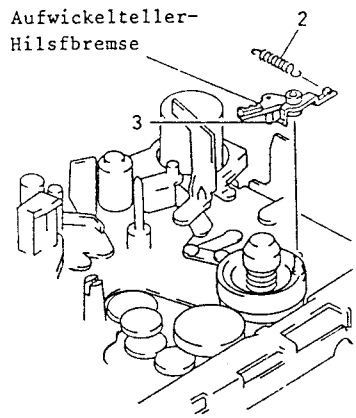


Abb. 2-63

3-19 Ausbau der Vorratsteller-Hilfsbremse

1. Den Cassettenhalter entfernen (siehe Abb. 2-29, 2-30, 2-31, 2-32, 2-33).
2. Die Feder der Vorratsteller-Hilfsbremse entfernen (siehe Abb. 2-64).
3. Eine (1) Laschen freigeben.
4. Die Vorratsteller-Hilfsbremse herausziehen.

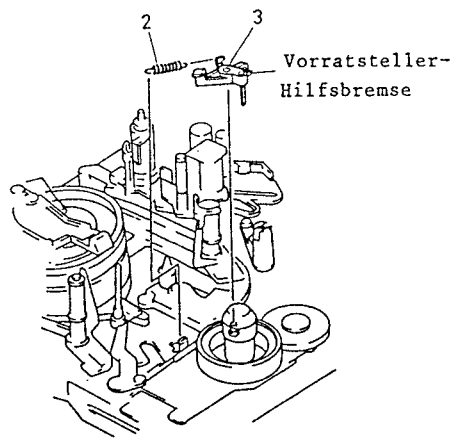


Abb. 2-64

3-20 Ausbau des Aufwickeltellers

1. Den Cassettenhalter entfernen (siehe Abb. 2-29, 2-30, 2-31, 2-32, 2-33).
2. Eine (1) Scheibe entfernen und den Aufwickelteller herausziehen (siehe Abb. 2-65).

Hinweis: Darauf achten, daß die Scheibe nicht verloren wird und in den unteren Abschnitt fällt.

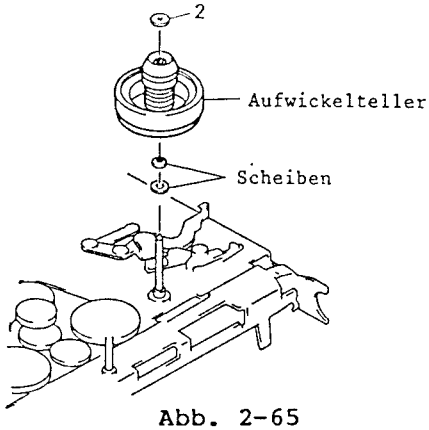


Abb. 2-65

3-21 Ausbau des Vorratstellers

1. Den Cassettehalter entfernen (siehe Abb. 2-29, 2-30, 2-31, 2-32, 2-33).
2. Den Spannarm und das Spannband entfernen (siehe Abb. 2-62).
3. Die Vorratsteller-Hilfsbremse ausbauen (siehe Abb. 2-64).
4. Eine (1) Scheibe entfernen und den Vorratsteller herausziehen (siehe Abb. 2-66).

Hinweis: Darauf achten, daß die Scheibe nicht verloren wird und in den unteren Abschnitt fällt.
Den Vorratsteller durch sinngemäße Umkehr der Ausbauvorgänge wieder einbauen.

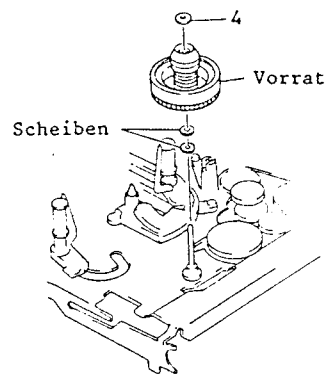


Abb. 2-66

3-22 Ausbau des Führungsstiftes (1) und (2)

1. Eine (1) Mutter entfernen, mit der der Führungsstift (1) festgehalten wird (siehe Abb. 2-67).
2. Eine (1) Mutter enfernen, mit der der Führungstsift (2) festgehalten wird.

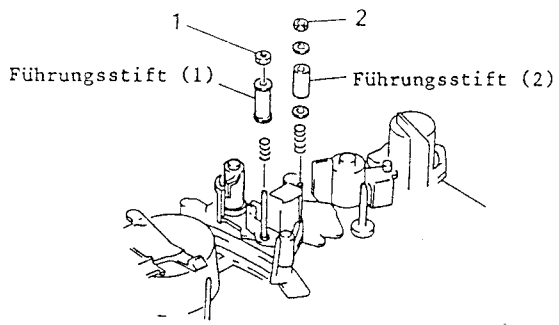


Abb. 2-67

3-23 Ausbau der Audio/Synchronkopf-Grundplatte und der Führungsarmeinheit

1. Den Audio/Synchronkopf entfernen (siehe Abb. 2-36, 2-37).
2. Eine (1) Mutter lösen und die Audio/Synchronkopf-Grundplatte gemeinsam mit den Scheiben und der Feder abnehmen (siehe Abb. 2-68).
3. Eine (1) Scheibe entfernen und die Fürhungsarmeinheit herausziehen.

Hinweis: Nach dem Wiedereinbau den Audio/Synchronkopf einstellen.

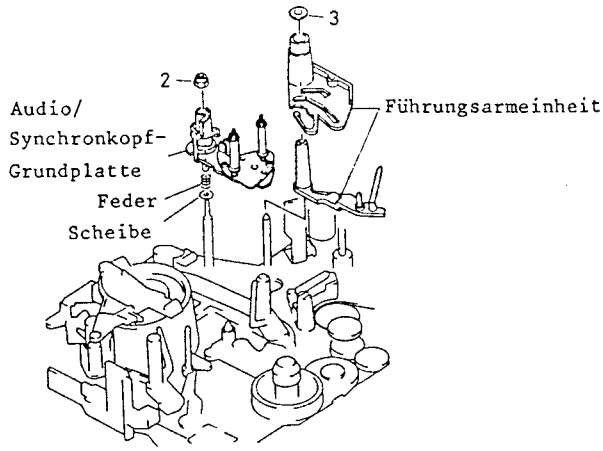


Abb. 2-68

3-24 Ausbau der Vorratsteller-Führungsrolle und der Aufwickelteller-Führungsrolle

1. Eine (1) Sechskantschraube entfernen, mit der die Vorratsteller-Führungsrolle festgehalten wird (siehe Abb. 2-69).
2. Das Oberteil der Vorratsteller-Führungsrolle mit einem Sechskantschlüssel drehen, um die Vorratsteller-Führungsrolle von der Vorratsteller-Führungsrollen-Grundplatte abzunehmen.
3. Die Führungsrollenkappe abnehmen.
4. Eine (1) Sechskantschraube entfernen, mit der die Aufwickelteller-Führungsrolle befestigt ist.
5. Das Oberteil der Aufwickelteller-Führungsrolle mit einem Sechskantschlüssel drehen, um die Aufwickelteller-Führungrolle von der Aufwickelteller-Führungsrollen-Grundplatte zu entfernen.

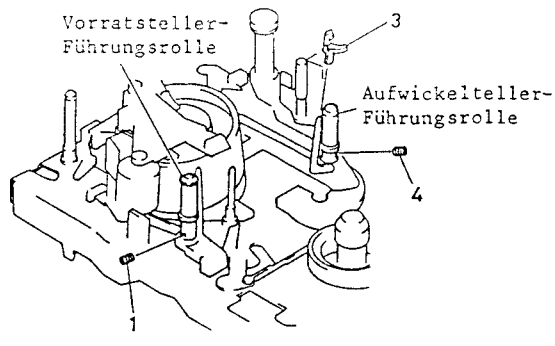


Abb. 2-69

3-25 Ausbau der Nockenzahnradplatte

1. Die Haupt-Leiterplatte öffnen (siehe Abb. 2-11).
2. Den Bandlaufwerk-Statusschalter entfernen (siehe Abb. 2-48, 2-49).
3. Die Drähte von dem Drahthalter freigeben (siehe Abb. 2-70).
4. Die Riemenabdeckung abnehmen.
5. Fünf (5) Befestigungsschrauben der Nockenzahnradplatte abnehmen.

Hinweis: Beim Wiedereinbau alle Schrauben festziehen und danach um 3/4 Drehung lösen.

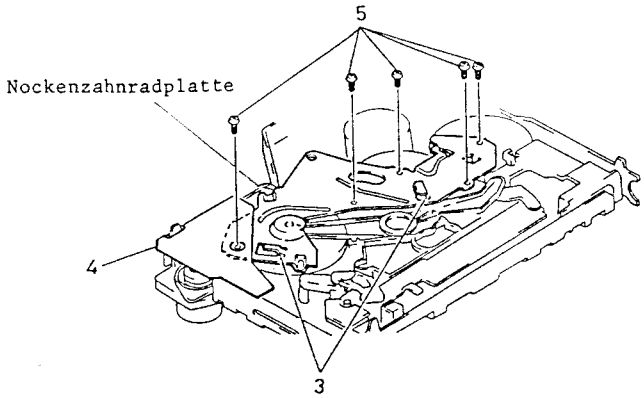


Abb. 2-70

3-26 Ausbau des Capstan-Schwungrades

1. Die Haupt-Leiterplatte öffnen (siehe Abb. 2-11).
2. Den Bandlaufwerk-Statusschalter entfernen (siehe Abb. 2-48, 2-49).
3. Die Nockenzahnradplatte entfernen (siehe Abb. 2-70).
4. Zwei (2) Riemen von dem Capstan-Schwungrad abnehmen (siehe Abb. 2-71).
5. Eine (1) Scheibe entfernen und das Capstan-Schwungrad herausziehen.

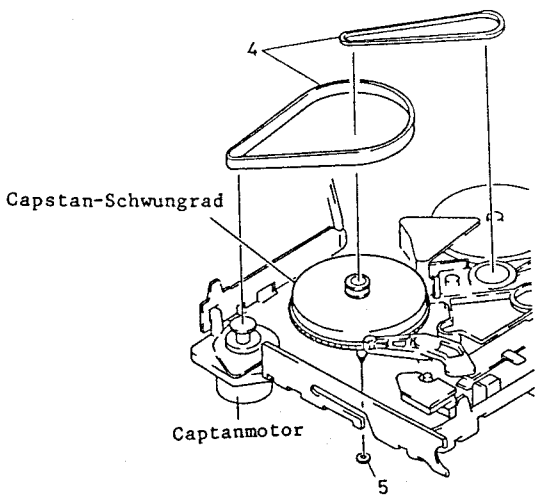


Abb. 2-71

3-27 Ausbau des Audio/Synchronkopf-Betätigungsarmes

1. Die Haupt-Leiterplatte öffnen (siehe Abb. 2-11)
2. Den Bandlaufwerk-Statusschalter entfernen (siehe Abb. 2-48, 2-49).
3. Die Nockenzahnradplatte entfernen (siehe Abb. 2-70).
4. Den Audio/Synchronkopf-Betätigungsarm herausziehen (siehe Abb. 2-72).

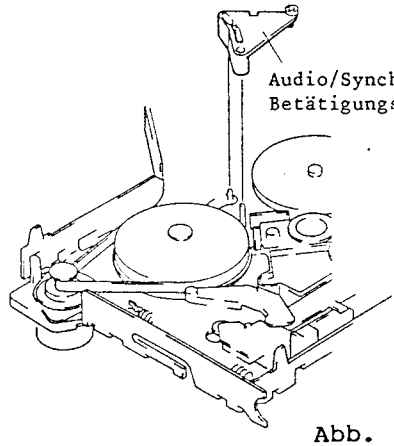


Abb. 2-72

3-28 Ausbau des Wiedergabe/Aufnahme-Antriebsarmes

1. Die Haupt-Leiterplatte öffnen (siehe Abb. 2-11).
2. Eine (1) Scheibe entfernen und den Wiedergabe/Aufnahme-Antriebsarm herausziehen (siehe Abb. 2-73).

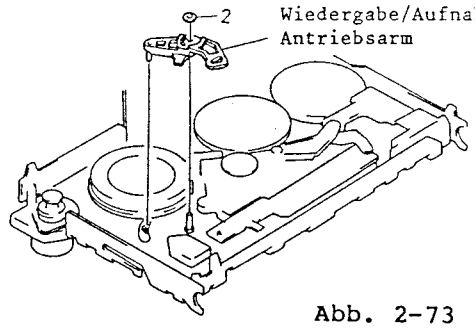


Abb. 2-73

3-29 Ausbau der Nockenzahnradarme (1) und (2)

1. Die Haupt-Leiterplatte öffnen (siehe Abb. 2-11).
2. Den Bandlaufwerk-Statusschalter entfernen (siehe Abb. 2-48, 2-49).
3. Die Nockenzahnradplatte entfernen (siehe Abb. 2-70).
4. Eine (1) Lasche freigeben und den Zwischenrollen-Betätigungsarm entfernen (siehe Abb. 2-74).
5. Den Nockenzahnradarm (1) und (2) herausziehen.

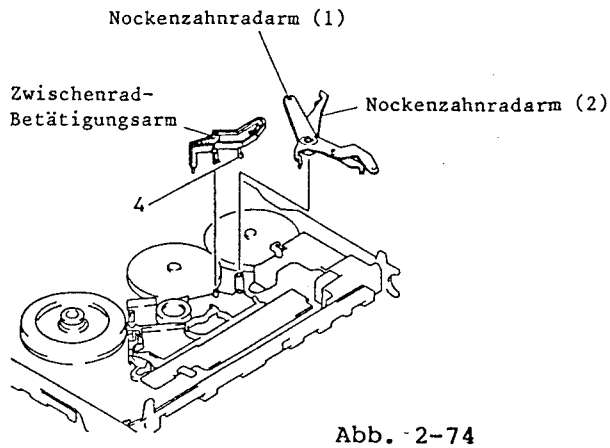


Abb. 2-74

3-30 Ausbau der Vorratsteller- und Aufwickelteller-Ladenockenzahnräder

1. Die Haupt-Leiterplatte öffnen (siehe Abb. 2-11).
2. Den Bandlaufwerk-Statusschalter entfernen (siehe Abb. 2-48, 2-49).
3. Den Lademotorblock entfernen (siehe Abb. 2-55, 2-56).
4. Die Nockenzahnradplatte entferen (siehe Abb. 2-70).
5. Den Audio/Synchronkopf-Betätigungsarm entfernen (siehe Abb. 2-72).
6. Die Nockenzahnradarme (1) und (2) entfernen (siehe Abb. 2-74).
7. Das Ladenockenzahnrad drehen, um die Führungsrolle in den Ladestauts zu bringen (siehe Abb. 2-75).
8. Einen (1) E-Ring entfernen (siehe Abb. 2-76).
9. Zwei (2) E-Ringe entfernen und die Ladenockenzahnräder herausziehen (siehe Abb. 2-75).

Hinweis: Nach dem Wiedereinbau der Ladenockenzahnräder, den Bandlaufwerk-Statusschalter einstellen.

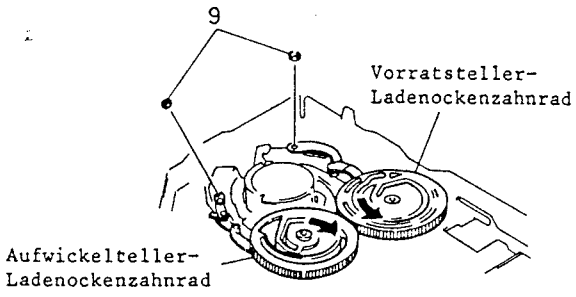


Abb. 2-75

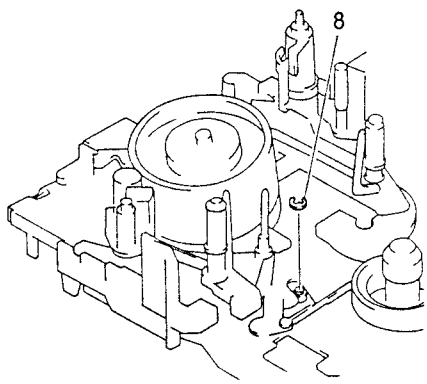


Abb. 2-76

3-31 Ausbau der Vorratsteller- und Aufwickelteller-Führungsrollen-Grundplatte

1. Die Haupt-Leiterplatte öffnen (siehe Abb. 2-11).
2. Den Bandlaufwerk-Statusschalter ausbauen (siehe Abb. 2-48, 2-49).
3. Den Lademotorblock entfernen (siehe Abb. 2-55, 2-56).
4. Die Nockenzahnradplatte entfernen (siehe Abb. 2-70).
5. Die Nockenzahnradarme (1) und (2) entfernen (siehe Abb. 2-74).
6. Das Ladenockenzahnrad ausbauen (siehe Abb. 2-75, 2-76).
7. Eine (1) Befestigungsschraube der Grenzplatte und der Vorratsteller-Führungsrollen-Grundplatte entfernen (siehe Abb. 2-77).
8. Eine (1) Befestigungsschraube der Grenzplatte und der Aufwickelteller-Führungsrollen-Grundplatte entfernen.

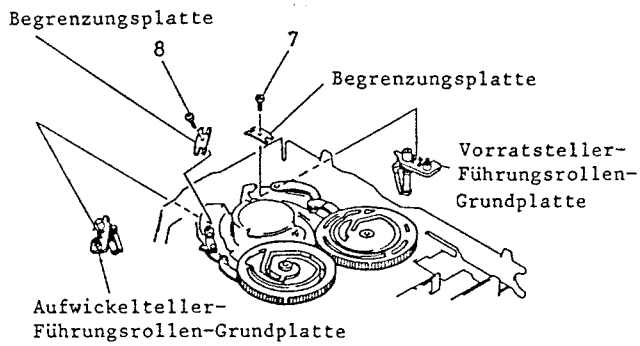


Abb. 2-77

3-32 Ausbau des Gleitstücks

1. Die Haupt-Leiterplatte öffnen (siehe Abb. 2-11).
2. Den Bandlaufwerk-Statusschalter entfernen (siehe Abb. 2-48, 2-49).
3. Die Nockenzahnradplatte entfernen (siehe Abb. 2-70).
4. Den Wiedergabe/Aufnahme-Antriebsarm entfernen (siehe Abb. 2-73).
5. Die Nockenzahnradarme (1) und (2) entfernen (siehe Abb. 2-74).
6. Eine (1) Schraube und eine (1) Scheibe entfernen, mit welchen das Gleitstück befestigt ist (siehe Abb. 2-78).

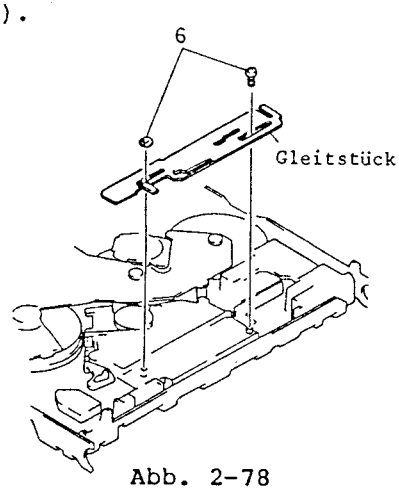


Abb. 2-78

3-33 Ausbau des Wickelteller-Zahnradblocks

1. Die Haupt-Leiterplatte öffnen (siehe Abb. 2-11).
2. Den Bandlaufwerk-Statusschalter entfernen (siehe Abb. 2-48, 2-49).
3. Die Nockenzahnradplatte entfernen (siehe Abb. 2-70).
4. Den Wiedergabe/Aufnahme-Antriebsarm entfernen (siehe Abb. 2-73).
5. Die Nockenzahnradarme (1) und (2) entfernen (siehe Abb. 2-74).
6. Das Gleitstück ausbauen (siehe Abb. 2-78).
7. Den Riemen von dem Wickelteller-Zahnradblock abnehmen (siehe Abb. 2-79).
8. Drei (3) Befestigungsschrauben des Wickelteller-Zahnradblocks abnehmen.

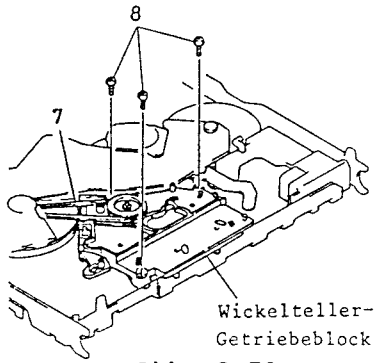


Abb. 2-79

3-34 Ausbau des Hauptbremsarmes

1. Die Haupt-Leiterplatte öffnen (siehe Abb. 2-11).
2. Den Bandlaufwerk-Statusschalter entfernen (siehe Abb. 2-48, 2-49).
3. Die Nockenzahnradplatte entfernen (siehe Abb. 2-70).
4. Den Wiedergabe/Aufnahme-Antriebsarm entfernen (siehe Abb. 2-73).
5. Die Nockenzahnradarme (1) und (2) entfernen (siehe Abb. 2-74).
6. Das Gleitstück entfernen (siehe Abb. 2-78).
7. Den Wickelteller-Zahnradblock ausbauen (siehe Abb. 2-79).
8. Den Hauptbremsen-Antriebsarm herausziehen (siehe Abb. 2-80).

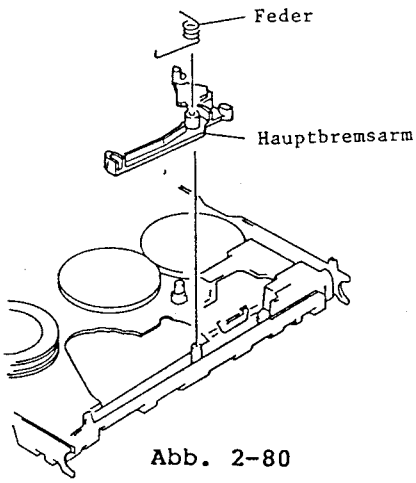


Abb. 2-80

3-35 Ausbau des Dämpfers

1. Die Haupt-Leiterplatte öffnen (siehe Abb. 2-11).
2. Eine (1) Befestigungsschraube des Dämpfers entfernen (siehe Abb. 2-81).

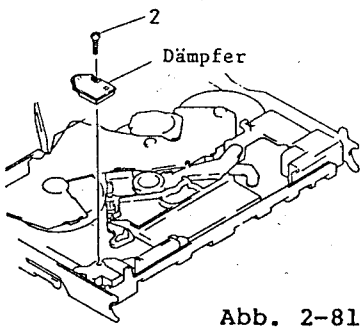


Abb. 2-81

3-36 Ausbau des Hochgleitstücks

1. Die Haupt-Leiterplatte öffnen (siehe Abb. 2-11).
2. Den Bandlaufwerk-Statusschalter entfernen (siehe Abb. 2-48, 2-49).
3. Die Nockenzahnradplatte entfernen (siehe Abb. 2-70).
4. Den Wiedergabe/Aufnahme-Antriebsarm entfernen (siehe Abb. 2-73).
5. Die Nockenzahnradarme (1) und (2) entfernen (siehe Abb. 2-74).
6. Das Gleitstück ausbauen (siehe Abb. 2-78).
7. Den Dämpfer ausbauen (siehe Abb. 2-81).
8. Die Hochgleitfeder ausbauen (siehe Abb. 2-82).
9. Eine (1) Befestigungsschraube des Verriegelungshalters entfernen.
10. Das Hochgleitstück in Pfeilrichtung entfernen.

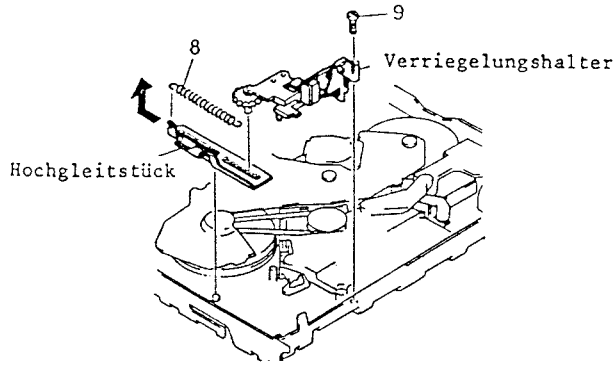


Abb. 2-82

3-37 Ausbau des Aufwickeltellersensors und des Cassettenhalterschalters

1. Die Haupt-Leiterplatte öffnen (siehe Abb. 2-11)
2. Den Bandlaufwerk-Statusschalter entfernen (siehe Abb. 2-48, 2-49).
3. Die Nockenzahnradplatte entfernen (siehe Abb. 2-70).
4. Den Wiedergabe/Aufnahme-Antriebsarm entfernen (siehe Abb. 2-73).
5. Das Gleitstück entfernen (siehe Abb. 2-78).
6. Den Dämpfer entfernen (siehe Abb. 2-81).
7. Das Hochgleitstück entfernen (siehe Abb. 2-82).
8. Den Stecker CN904 abziehen (siehe Abb. 2-83).
9. Die Drähte von dem Drahthalter freigeben.
10. Eine (1) Befestigungsschraube von dem Cassettenhalterschalter entfernen (siehe Abb. 2-84).
11. Eine (1) Befestigungsschraube von dem Aufwickeltellersensor entfernen.

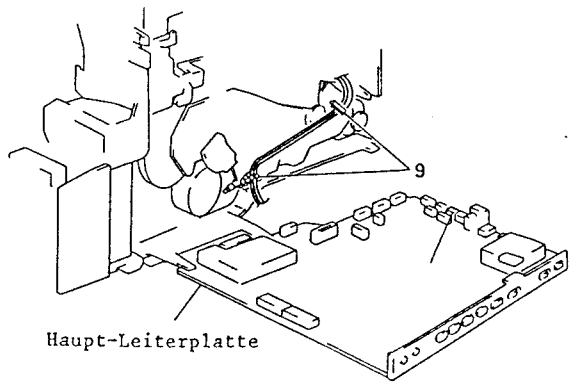


Abb. 2-83

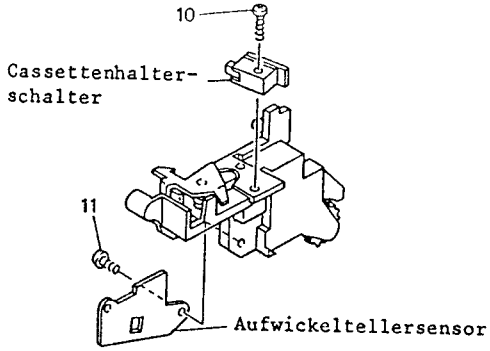


Abb. 2-84

4. Objektivblock
Die früher beschriebenen Abdeckungen entfernen.

4-1 Ausbau des Objektivblocks
1. Die Prozeß-Leiterplatte entfernen (siehe Abb. 2-15, 2-16).
2. Die Schnittstellen-Leiterplatte entfernen (siehe Abb. 2-17).
3. Den EVF-Stecker abziehen (siehe Abb. 2-18, 2-19).
4. Die Sensor-Leiterplatte entfernen (siehe Abb. 2-20, 2-21, 2-22, 2-23).
5. Zwei (2) Schrauben entfernen und das Abschirmungsgehäuse herausnehmen (siehe Abb. 2-85).

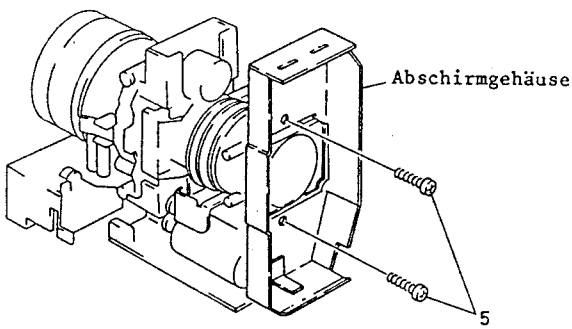


Abb. 2-85

4-2 Ausbau der Autofokus-Leiterplatte
1. Den Objektivblock entfernen (siehe Abb. 2-85)
2. Den Stecker CN1A abziehen und zwei (2) Schrauben entfernen, um die Autofokus-Leiterplatte zu öffnen (siehe Abb. 2-86).
3. Zwei (2) Stecker (CN2A, CN3A) abziehen und die Autofokus-Leiterplatte entfernen (siehe Abb. 2-87).

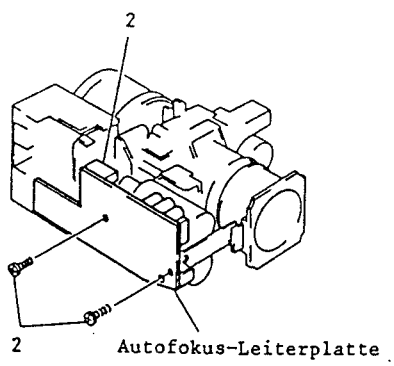


Abb. 2-86

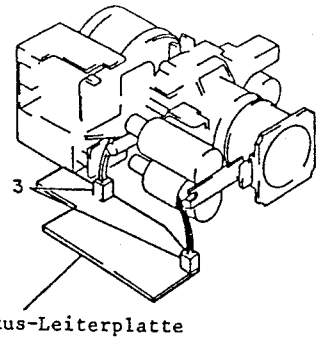


Abb. 2-87

4-3 Ausbau des Irisblendenblocks
1. Den Objektivblock entfernen (siehe Abb. 2-85).
2. Eine (1) Schraube entfernen und den Irisblendenblock hochheben (siehe Abb. 2-88).

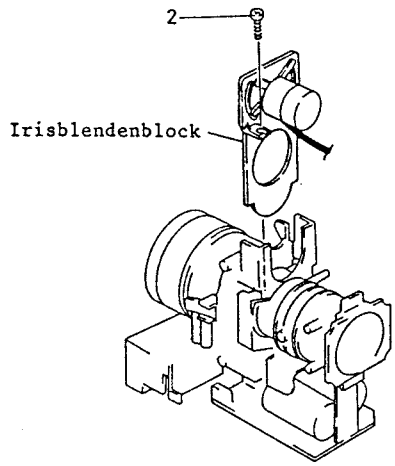


Abb. 2-88

4-4 Ausbau des Zoommotors
1. Den Objektivblock entfernen (siehe Abb. 2-85).
2. Eine (1) Schraube entfernen und den Zoommotor in Pfeilrichtung herausziehen (siehe Abb. 2-89).

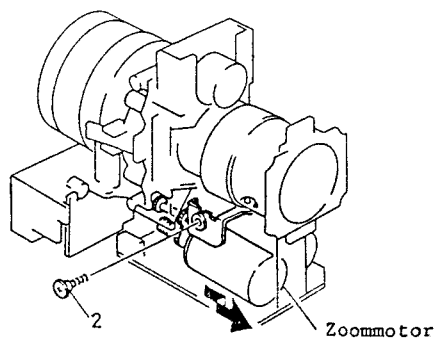


Abb. 2-89

4-5 Ausbau des Autofokusmotors
1. Den Objektivblock entferen (siehe Abb. 2-85).
2. Den Stecker CN3A abziehen (siehe Abb. 2-90).
3. Eine (1) Schraube entfernen und den Autofokusmotor in Pfeilrichtung herausziehen.

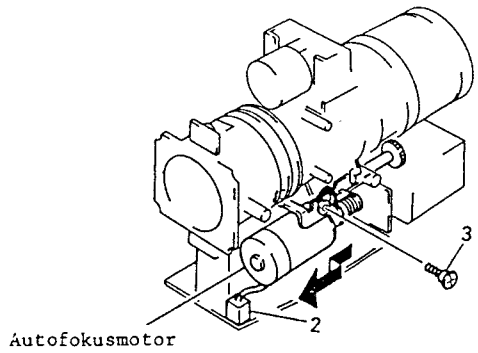


Abb. 2-90

5. Elektronischer Sucher (EVF)

Den elektronischen Sucher entfernen, wie es früher beschrieben wurde.

5-1 Ausbau der Bodenplatte

1. Eine (1) Schraube entfernen und den EVF-Kabelhalter herausnehmen (siehe Abb. 2-91).
2. Zwei (2) Befestigungsschrauben der Bodenplatte entfernen.
3. Die Bodenplatte in Pfeilrichtung entfernen.

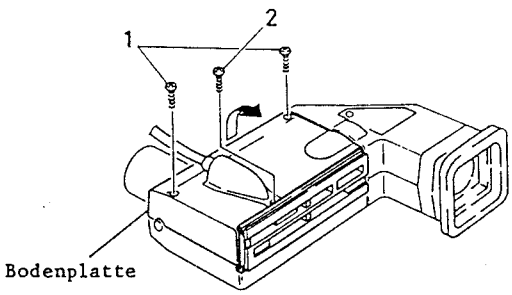


Abb. 2-91

5-2 Ausbau der Mikrofonbuchse

1. Die Bodenplatte entfernen (siehe Abb. 2-91).
2. Die Mikrofonbuchse in Pfeilrichtung anheben (siehe Abb. 2-92).
3. Den Stecker CN830 abziehen.

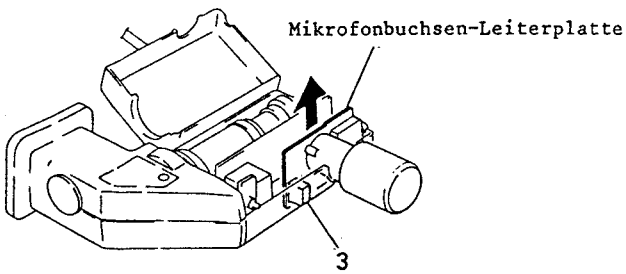


Abb. 2-92

5-3 Ausbau der Leiterplatte des elektronischen Suchers

1. die Bodenplatte ausbauen (siehe Abb. 2-91).
2. Die Mikrofonbuchsen-Leiterplatte entfernen (siehe Abb. 2-92)
3. Die Fassung der Kathodenstrahlröhre abtrennen (siehe Abb. 2-93).
4. Die EVF-Leiterplatte in Pfeilrichtung anheben.
5. Zwei (2) Stecker (CN801, CN802) abziehen (siehe Abb.2-94).

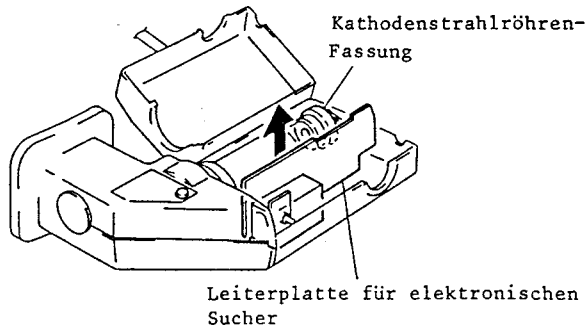


Abb. 2-93

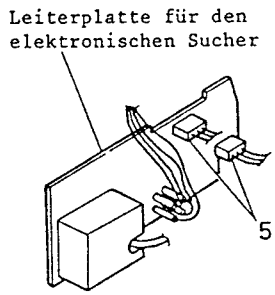


Abb. 2-94

5-4 Ausbau der Kathodenstrahlröhre

1. Die Bodenplatte entfernen (siehe Abb. 2-91).
2. Die Mikrofonbuchsen-Leiterplatte entfernen (siehe Abb. 2-92).
3. Die EVF-Leiterplatte entfernen (siehe Abb. 2-93, 2-94).
4. Den Kathodenstrahlröhren-Deckel in Pfeilrichtung öffnen (siehe Abb. 2-95).
5. Eine (1) Schraube entfernen und den Prismadeckel abnehmen.
6. Die Kathodenstrahlröhre in Pfeilrichtung entfernen (siehe Abb. 2-96).

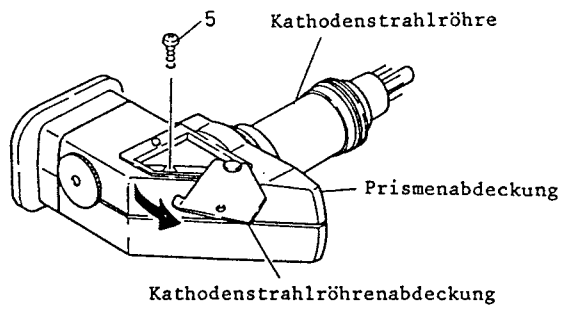


Abb. 2-95

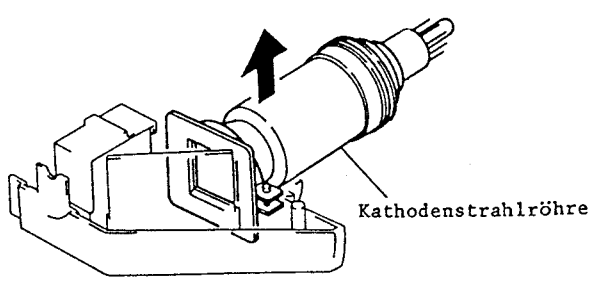
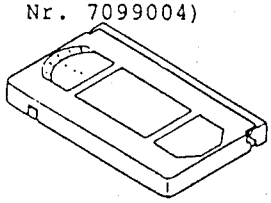
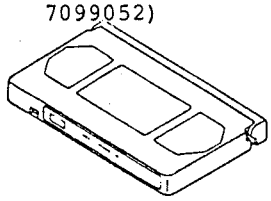
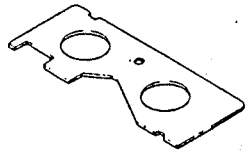
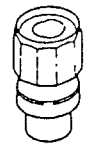
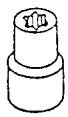
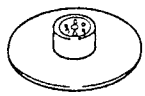
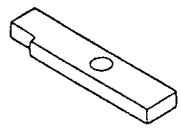
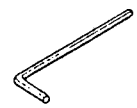
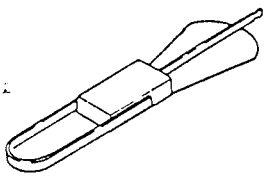
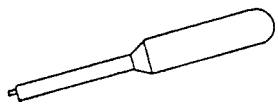
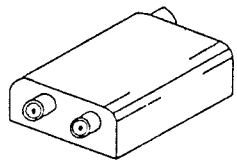
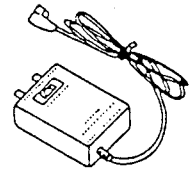
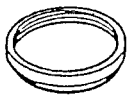


Abb. 2-96

Wartungsvorrichtungen und -werkzeuge

1. Rückspannungsmesser (Teil-Nr. 7099004) 	2. Abgleichband (Teile-Nr. 7099052) 	3. Hauptmeßlehre (Teile-Nr. 7099279) 	4. Drehmomentmesser (Teile-Nr. 7099039) 
5. Adapter für Drehmomentmesser (Teile-Nr. 7099204) 	6. Blindteller (Teile-Nr. 7099043) 	7. Wickelteller-Höhenmeßlehre (Teile-Nr. 7099038) 	8. 1,5 mm/0,9 mm Sechskantschlüssel 
9. Spannungsmesser 	10. Rückfokus-Einstelldreher (Teile-Nr. 7099205) 	11. A/V-Eingangsadapter (VM-CH20) 	12. HF-Konvertereinheit (VM-RF50 oder VM-RF20) 
13. Lichtausgleichsfilter (Teile-Nr. C2: 7099225) (Teile-Nr. C8: 7099223) 			

Kapitel 3 Mechanische Einstellungen

1. Bandlaufwerk-Statusschalter

1-1 Ladenockenzahnrad (Vorratsteller/ Aufwickelteller) (Abb. 3-1)

Unbedingt diese Einstellung nach dem Austausch des Ladenockenzahnrades (Vorratsteller/Aufwickleteller) durchführen, bevor der Bandlaufwerk-Statusschalter eingestellt wird.

1. Den Bandlaufwerk-Statusschalter so einbauen, daß die Markierungen an den Vorratsteller- und Aufwickelteller-Ladenockenzahnrädern im Entlade-Stoppmodus ausgerichtet sind.

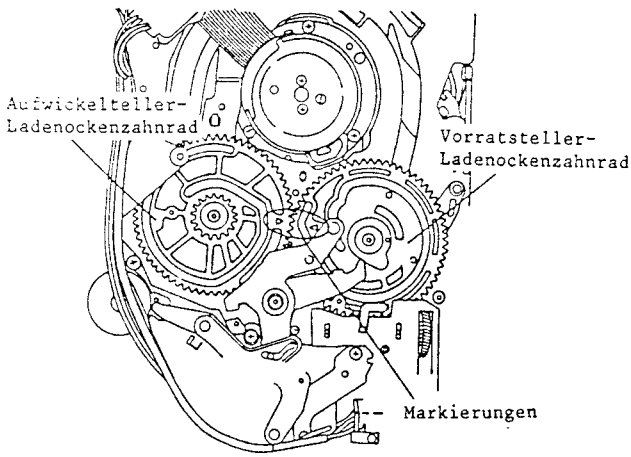


Abb. 3-1

1-2 Bandlaufwerk-Statusschalter (Abb. 3-2)

Unbedingt diese Einstellung ausführen, nachdem der Bandlaufwerk-Statusschalter und die Ladenockenzahnräder (Vorratsteller/Aufwickleteller) ausgetauscht wurden.

1. Die Markierungen A und B an der Rückseite des Bandlaufwerk-Statusschalters ausrichten.
2. Darauf achten, daß die Markierungen an den Vorratsteller- und Aufwickelteller-Nockenzahnrädern ausgerichtet sind, wenn das Gerät auf den Entlade-Stoppmodus geschaltet ist.
3. Den Bandlaufwerk-Statusschalter an der Nockenzahnradplatte anbringen.

4. Darauf achten, daß die Markierungen auf dem Vorratsteller-Ladenockenzahnrad und der Nockenzahnradplatte nach dem Entladen in dem Stoppmodus ausgerichtet sind.

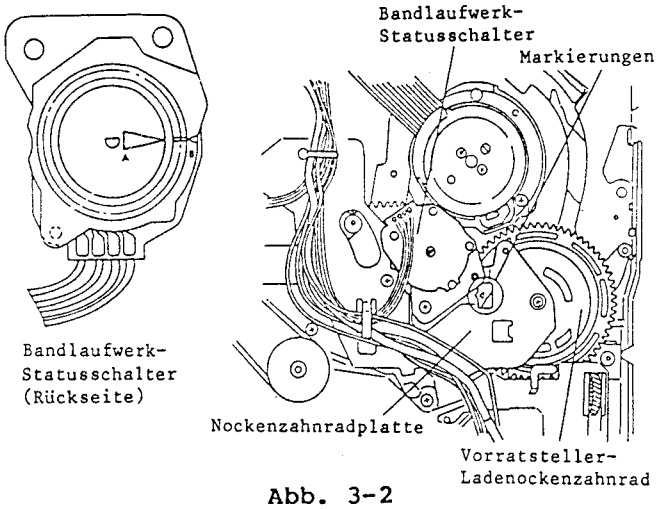


Abb. 3-2

2. Prüfen/Einstellen der Teile des Bandtransportes

Der Bandtransport ist der Abschnitt von dem Vorratsteller über die Videoköpfe zu dem Aufwickelteller. Die Teile des Bandtransportes und besonders die mit dem Band in Berührung kommenden Teile müssen sauber und frei von Staub, Öl usw. gehalten werden. Das Bandtransportsystem wurde werksseitig vor dem Versand eingestellt, so daß bei Austausch von Teilen ein stabiler Bandtransport erhalten wird, wenn nur die neuen Teile richtig eingestellt werden.

2-1 Wickelteller-Höheneinstellung (Abb. 2-3)

1. Den Kassettenfachdeckel und das linke Gehäuse ausbauen und die Hauptmeßlehre auf dem Kassettenhalter anbringen.
2. Die Wickelteller-Höhenmeßlehre auf der Hauptmeßlehre anbringen und an den Wickelteller anlegen.
3. Darauf achten, daß die Oberkante des Wickeltellers zwischen den Abschnitten A und B der Wickelteller-Höhenmeßlehre angeordnet ist.
4. Falls die Oberkante des Wickeltellers nicht zwischen den Abschnitten A und B angeordnet ist, die Anzahl der Einstellscheiben (2 Typen: 0,25 mm und 0,50 mm dick) an der Unterseite des Wickeltellers einstellen.

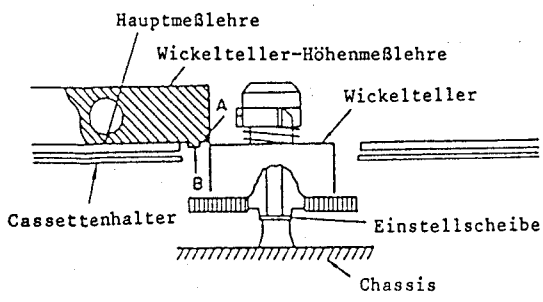


Abb. 3-3

2-2 Position/Spannung der Spannstife (Abb. 3-4)

Positionseinstellung (Abb. 3-4)

1. Die Spannfeder auf dem Federhalter auf Position "C" stellen.
2. Die Vorratsteller-Sensorfotozelle in der Mitte an der linken Seite des Bandlaufwerkes abdecken.
3. Das Gerät auf den Wiedergabemodus schalten.
4. Nach Beendigung des Ladens, die Befestigungsschraube des Spannbandhalters lösen. Danach den Halter verschieben und so einstellen, daß das Spiel zwischen dem Abschnitt A des Vorratsteller-Bandendensensorhalters und des Spannarmes 1,4 bis 2,0 mm beträgt.
5. Die Schraube wieder festziehen, um die Einstellung zu sichern.

Spannungseinstellung (Abb. 3-4)

1. Das Rückspannungseinstellband in das Gerät einsetzen.
2. Das Gerät auf den Wiedergabemodus schalten.
3. Die Skale auf dem Vorratsteller ablesen.
4. Diese Anzeige solte zwischen 27 und 38 sein.
5. Die Spannarmfeder auf Position "A" oder "B" auf dem Federhalter bewegen, wenn das Spanungseinstellband 39 oder mehr anzeigt, bzw. auf die Position "D" oder "E" am Federhalter, wenn die Anzeige 26 oder weniger beträgt. Die Rückspannung auf einen Nominalwert von 27 - 38 auf der Skala einstellen.
6. Die Position des Spannarmes nochmals kontrollieren, wenn die Rückspannung stark geändert wurde (5 oder mehr).

Hinweis: Das Gerät muß für diese Einstelleung waagerecht aufgestellt sein.

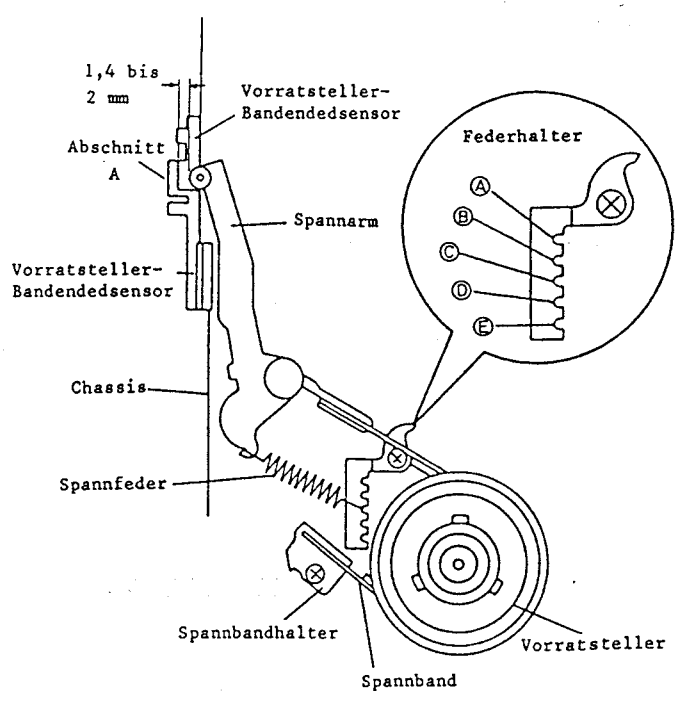


Abb. 3-4

2-3 Gesamtlöschkopf-Führungsstifthöhe (Abb. 3-5)

1. Den Kassettenschachtdeckel und das linke Gehäuse abnehmen und die Hauptmeßlehre auf dem Kassettenhalter anbringen.
2. Die Wickelteller-Höhenmeßlehre auf der Hauptmeßlehre anbringen und an den Gesamtlöschkopf-Führungsstift anlegen.
3. Die Gesamtlöschkopf-Führungstift-Höheneinstellmutter so drehen, daß der Abstand zwischen dem oberen Flansch des Gesamtlöschkopf-Führungsstiftes und der Oberkante der Höhenmeßlehre 0,5 bis 1,5 mm beträgt.
4. Eine Leer-Kassette laden, diese laufen lassen und darauf achten, daß das Band nicht an dem oberen oder unteren Flansch des Gesamtlöschkopf-Führungsstiftes übersteht.

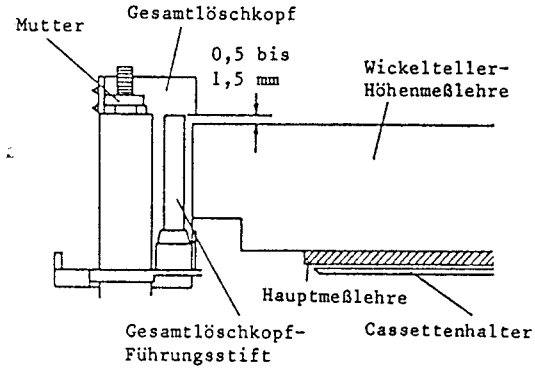


Abb. 3-5

2-4 Aufwickelteller-Führungsstifthöhe (Abb. 3-6)

1. Den Kassettenschachtdeckel und das linke Gehäuse entfernen und die Hauptmeßlehre auf dem Kassettenhalter anbringen.
2. Die Wickelteller-Höhenmeßlehre auf der Hauptmeßlehre anbringen und an den Aufwickelteller-Führungsstift anlegen.
3. Die Aufwickelteller-Fürhungstift-Höheneinstellmutter so drehen, daß der Abstand zwischen dem oberen Flansch des Aufwickelteller-Führungsstiftes und der Oberkante der Höhenmeßlehre 0,1 mm ±0,1 mm beträgt.
4. Eine Leer-Kassette einlegen, laufen lassen und kontrollieren, daß das Band nicht an dem oberen oder unteren Flansch des Stiftes übersteht.

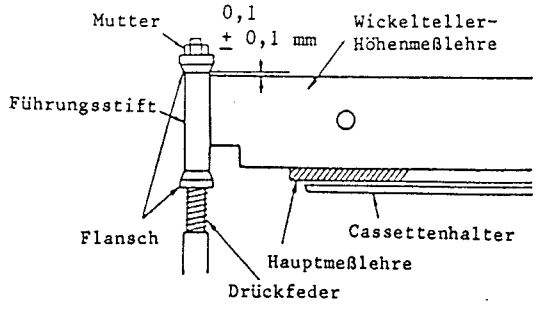


Abb. 3-6

2-5 Führungsrollenhöhe (Abb. 3-7, 3-8)

1. Den Kassetteschachtdeckel und das linke Gehäuse entfernen und die Hauptmeßlehre auf dem Kassettenhalter anbringen.
2. Die Wickelteller-Höhenmeßlehre auf der Hauptmeßlehre anbringen und an die Fürhrunsgrolle anlegen.
3. Die Fürhungsrollen-Befestigungsschraube an der Position festziehen, an der der obere Flansch der Führungsrolle und die Oberkante der Höhenmßlehre übereinstimmen.
4. Das Band laufen lassen und kontrollieren, daß es keine Falten bildet und auch nicht auf dem Flansch läuft; danach die elektrischen Abgleiche ausführen.
5. Ein Oszilloskop an TP206 auf der Haupt-Leiterplatte anschließen.
6. Das Farbballen-Prüfband wiedergeben und den Spurlagenregler (RV101) in seine Raststellung bringen.
7. Darauf achten, daß die FM-Wellenform linear verläuft.
8. Danach sicherstellen, daß die FM-Abfälle am Beginn und am Ende der Hüllkurve gleich sind, wenn der Spurlagenregler nach rechts und links gedreht wird.
9. Falls die FM-Abfälle am Start und Ende der Hüllkurve nicht gleich sind, die Führungsrollen-Befestigungsschraube lösen und die Fürhungsrolle etwas nach links oder rechts drehen, bis die Abfälle gleich sind.
10. Die Befestigungsschraube wieder festziehen.

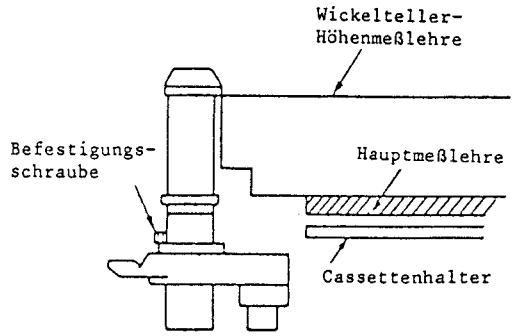
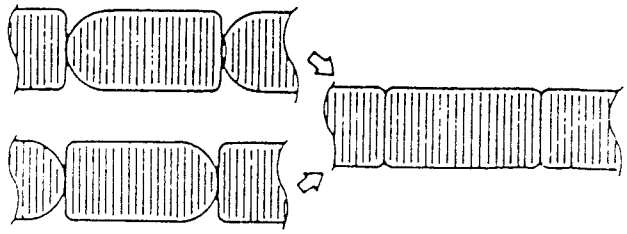
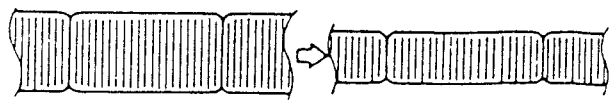


Abb. 3-7



Die Führungsrollen-Hoheneinstellschraube etwas drehen, um die Wellenform flach auszurichten.



Spurlagenregler in Mitte

Spurlagenregler in beiden Richtungen drehen.

Abb. 3-8

2-6 Audio/Synchronkopf (Abb. 3-9, 3-10, 3-11)

Die Höhen-, Neigungs- und Azimuteinstellungen wiederholt ausführen, um die Einbauposition des Audio/Synchronkopf zu bestimmen, und danach den X-Wert einstellen. Nachfolgend beschrieben sind die Vorgänge nach dem Auswechseln des Audio/Synchronkopfes; unbedingt die Feineinstelung nach der Grobeinstellung vornehmen.

Grobeinstellung (Abb. 3-9)

1. Den Kassettenschachtdeckel und das linke Gehäuse ausbauen, bevor die Einstellung ausgeführt wird.
2. Die Höhenmeßlehre in richtiger Position anbringen.
3. Die Azimut-Schraube (B), die Neigungs-Schraube (C) und die Schraube (F) so einstellen, daß die Höhendifferenz zwischen der Höhenmeßlehre und der Audio/Synchronkopf-Grundplatte (1) 0,4 mm beträgt und die Audio/Synchronkopf-Grundplatten (1) und (2) parallel angeordnet sind.

Feineinstellung (Abb. 3-9, 3-10)

4. Das Oszilloskop an den Audio-Ausgang der Haupt-Leiterplatte anschließen.
5. Das 6 kHz Audio-Signal von dem Abgleichband wiedergeben.
6. Die Azimut-Schraube (B) und die Neigungs-Schraube (C) auf maximalen Ausgang einstellen.

X-Wert-Einstellung (Abb. 3-9, 3-11)

7. Das Oszilloskop an TP206 der Haupt-Leiterplatte anschließen.
8. Das Oszilloskop bei SW25Hz triggern (TP205 auf der Haupt-Leiterplatte verwenden).
9. Den Spurlagenregler (RV101) in Raststellung bringen.

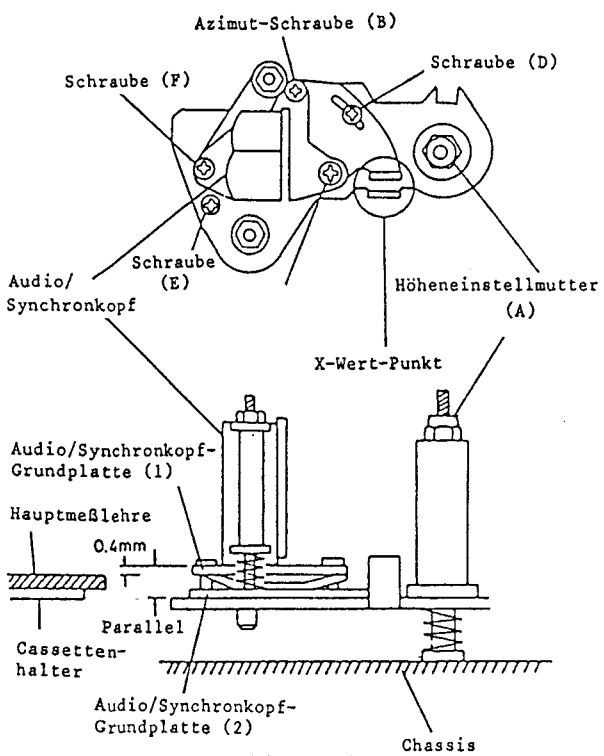


Abb. 3-9

10. Die beiden (2) Schrauben (D und E) lösen.
11. Das Abgleichband wiedergeben.
12. Die Audio/Synchronkopf-Grundplatte vorsichtig in die entsprechende Richtung bewegen, bis maximaler Hüllkurven-Ausgang durch Einstellung des X-Wert-Punktes erzielt wird.
13. Die beiden (2) Schrauben (D und E) mit Sicherungslack sichern.

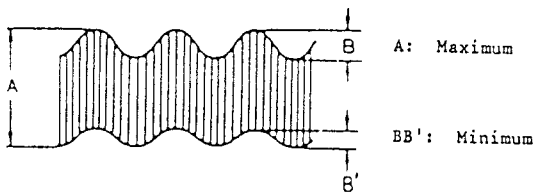


Abb. 3-10

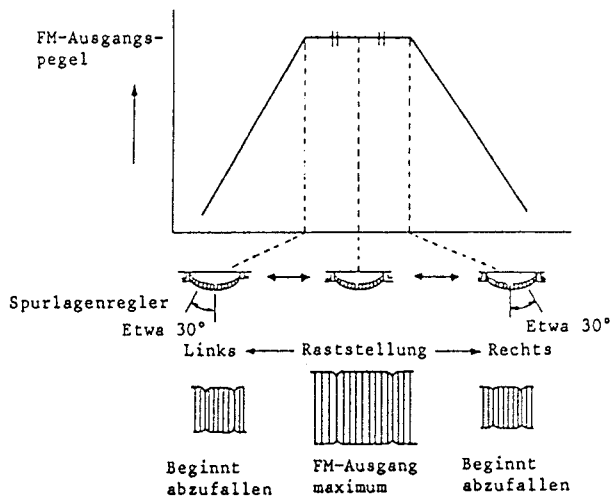


Abb. 3-11

2-7 Einstellung nach dem Austausch der Kopftrommel (Abb. 3-12)

Wenn die Kopftrommel ausgetauscht wurde, kommt es zu einer Drift zwischen der relativen Höhe der Kopftrommel und der Führungsrolle; dadurch wird der X-Wert verändert, so daß der Bandtransport und das Servosystem eingestellt werden müssen. Das Ausdriften der relativen Höhe und des X-Wertes ist jedoch sehr gering, wenn die Kopftrommle normal ausgetauscht wird, so daß die Korrektur mittels elektrischem Abgleich erfolgen kann.

1. Darauf achten, daß es zu keinen Falten an der Führungsrolle kommt. Gegebenenfalls die Höhe der Führungsrolle einstellen.
2. Die Spurlagen-Voreinstellung ausführen (Servo-Abschnitt).
3. Den X-Wert einstellen (beschrieben unter "Einstellung des Audio/Synchronkopfes").
4. Den FM-Ausgang auf Linearität und Pegelschwankungen prüfen. Dieses Prüfverfahren ist später beschrieben.
5. Den Servo-Abschnitt und den Luminanz/Chroma-Abschnitt einstellen.
   * Kopfwechselpunkt
   * Aufnahme-Luminanzpegel
   * Aufnahme-Chromapegel

FM-Ausgang auf Linearität und Pegelschwankungen prüfen (Abb. 3-12)

1. Den Spurlagenregler (RV101) in seine Raststellung bringen.
2. Ein Oszilloskop an TP206 auf der Haupt-Leiterplatte anschließen.
3. Die Feineinstellung des Spannungspegelbereiches des Oszilloskops vornehmen und den FM-Ausgang auf vier Teilungen einstellen.
4. Den Spurlagenregler drehen, um die maximale Amplitude des FM-Ausgangs auf 3 Teilungen einzustellen.
5. Darauf achten, daß die minimale Amplitude mehr als 2 Teilungen ausmacht.

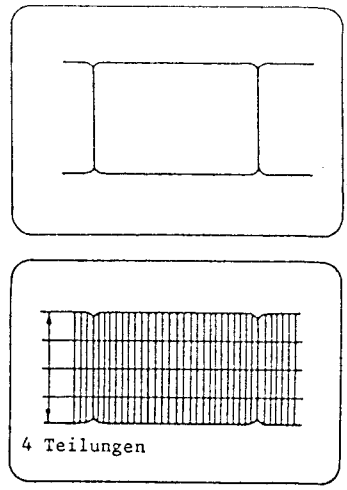


Abb. 2-12

3. Prüfung der Spannungen und Drehmomente

Die Spannungen und Drehmomente in dem Bandtransportsystem müssen geprüft werden, um zufriedenstellenden Betrieb des Videorekorders sicherzustellen. Falls der Bandtransport nicht glatt abläuft oder eine ungewöhnliche Bandgeschwindigkeit vorliegt, anhand dieser Prüfungen die Fehlerursache festellen und das schadhafte Teil erneuertn.

Benennung	Operation	Wickelteller	Meßwert	Bemerkung
Hauptbremsmoment	Stop	Vorratsteller	100 g.cm oder mehr	Hinweis 1
		Aufwickelteller	80 g.cm oder mehr	
Bandspannungsmoment	Enladen	Vorratsteller	90-220 g.cm	Hinweis 1
Schnellvorlaufmoment	Schnellvorlauf	Aufwickelteller	400 g.cm oder mehr	Hinweis 1
Rücklaufmoment	Rücklauf	Vorratsteller	400 g.cm oder mehr	Hinweis 1
Aufwickelmoment	Wiedergabe	Aufwickelteller	80-110 g.cm	Hinweis 1
Rückspannmoment	Schnellvorlauf	Vorratsteller	4-10 g.cm	Hinweis 2
	Rücklauf	Aufwickelteller		

Hinweis 1: Dieser Wert wird mit Hilfe des Drehmomentmessers und des Adapters für den Drehmomentmesser gemessen, indem der Drehmomentmesser mit 0,8 Umdrehungne pro Sekunde bewegt wird. Das Hauptbremsmoment zeigt jedoch den Wert, wenn der Aufwickelteller im Uhrzeigersinn und der Vorratsteller gegen den Uhrzeigersinn mit einer Geschwindigkeit von 0,8 Umdrehungen pro Sekunde bewegt wird.

Hinweis 2: Dieser Wert wurde unter Verwendung des Blindtellers und des Spannungsmessers gemessen, wobei der Aufwickelteller gegen den Uhrzeigersinn und der Vorratsteller in dem Uhrzeigersinn gedreht werden, und zwar mit einer Geschwindigkeit von 50 mm/sek.

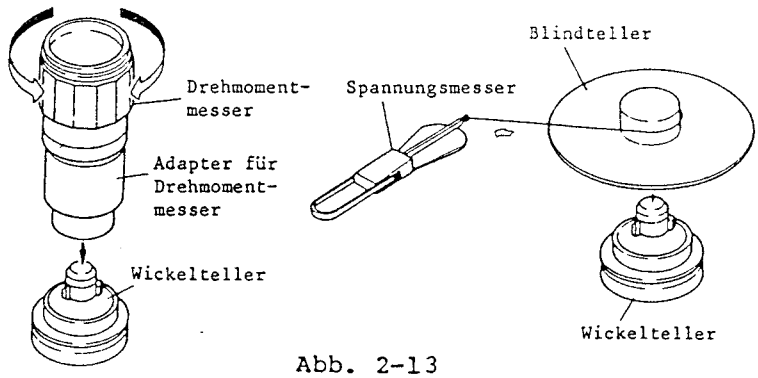


Abb. 2-13

Kapitel 4 Elektrische Abgleiche

1. Richtig Einstellung der VHS-Movie

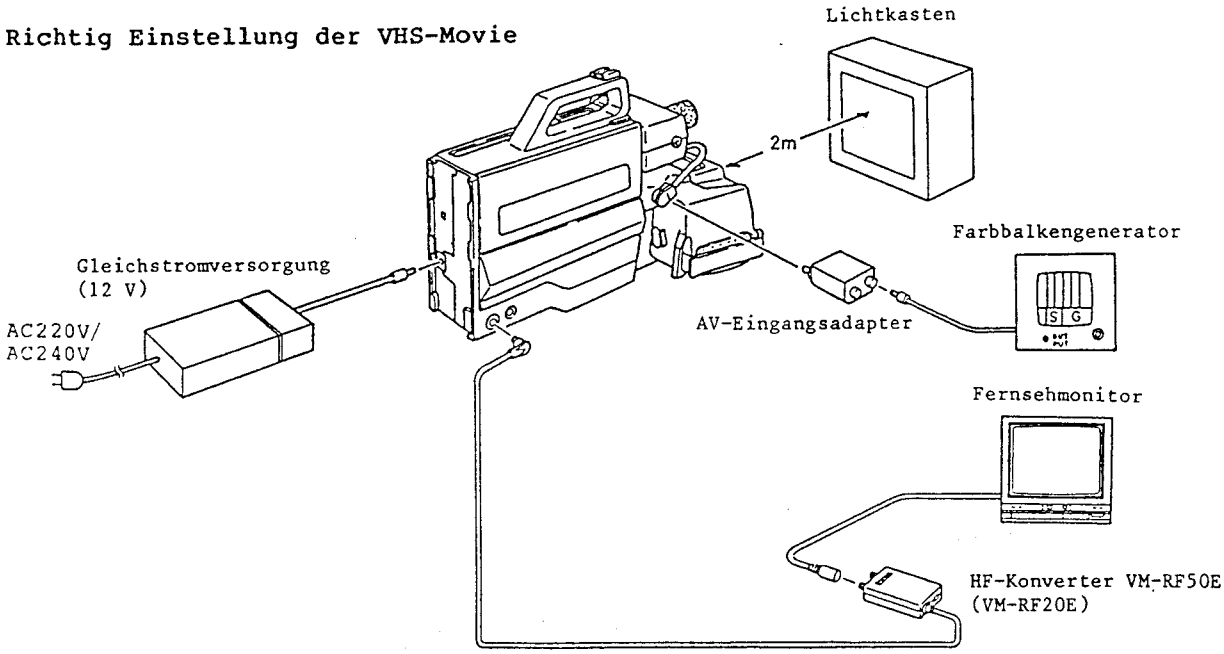


Abb.4-1 Richtige Einstellung der VHS-Movie

2. Kamera-Abschnitt

2-1 Anordnung der Leiterplatten

1. Prozeß-Leiterplatte
2. Sensor-Leiterplatte
3. Schnittstellen-Leiterplatte
4. Autofokus-Leiterplatte

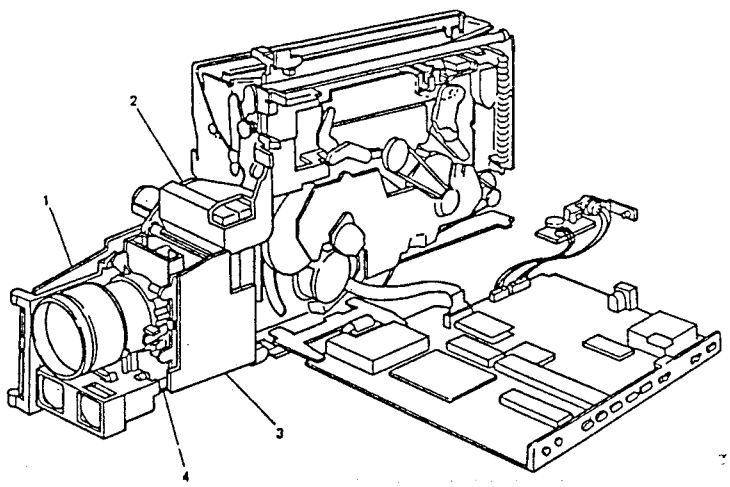


Abb. 4-2 Kamera-Abschnitt

2-2 Erforderliche Prüfeinrichtungen
Die folgenden Einrichtungen sind für die Abgleiche an der VHS-Movie erforderlich.

Oszilloskop (Doppelspur, 10:1 Probe)
(Vektorskop)
Digital-Voltmeter (DVM)
Frequenzzähler
Video-Farbmonitor
Grauwertskala
3100 Grad Kelvin Lichtkasten
Farbbalkendiagramm
Auflösungsdiagramm
Lichtmesser
Rückfokus-Diagramm
Gleichstromversorgung (12 V)
Rückfokus-Einstelldreher
Lichtausgleichsfilter C2
Lichtausgleichsfilter C8

2-3 Abgleichbedingungen
1) Darauf achten, daß der Videorekorder-Abschnitt richtig eingestellt wurde, bevor der Kamera-Abschnitt eingestellt wird.
2) Diese Gerät an eine Stromversorgung, einen Video-Farbmonitor usw. anschließen, wie es in Abb. 4-1 dargestellt ist.
3) Den Lichtkasten 2 m vor der Kamera (Objektivfläche) aufstellen, wenn nicht anders angegeben.
4) Die Kamera auf ein Diagramm richten, um das Bild auszufüllen, wenn nicht anders angegeben.
5) Die 10:1 Probe des Oszilloskops verwenden, wenn nicht anders angegeben.

2-4 Position der Regler und Schalter
OPERATE Schalter ..... Einschalten
VIDEO/CAM Schalter ..... Position CAM
IRIS Regler ..... Mittelposition
FOCUS Schalter ..... Position MAN
SHUTTER Schalter ..... Position NORMAL

2-5 Abgleich der Kamera

1) Hilfsträgerfrequenz (Abb. 4-52)
Mit diesem Abgleich wird die Frequenz des

Hilfsträgers eingestellt.

Testpunkt: TP102 Prozeß
Abgleich : CT101 (Fo ADJ) Prozeß
Anzeige : Ferquenzzähler

1. Den Frequenzzähler an TP102 anschließen.
2. CT101 für 4,433619 MHz ±20 Hz einstellen.

Hinweis: Vorsichtig verfahren, wenn der Einstelldreher an den CT101 angesetzt wird, da die Streukapazität die Frequenz ändern könnte.

2) VCO-Verriegelung (Abb. 4-52)

Testpunkt: TP101 Prozeß
Abgleich : CT102 (VCO LOCK) Prozeß (IC105)
Anzeige : Digital-Voltmeter

1. Das Digital-Voltmeter an den TP101 anschließen.
2. CT102 auf 3,2 V ±0,1 V einstellen.

Hinweis: Vorsichtig verfahren, wenn der Einstelldreher an den CT102 angesetzt wird, da die Streukapazität die Frequenz ändern könnte.

3) Antriebsimpulsfrequenz (Abb. 4-51)

Mit diesem Abgleich wird die Frequenz des Antriebsimpulses auf den spezifizierten Wert eingestellt.

Testpunkt: TP001 Sensor
Abgleich : CT001 (DRIVE CLOCK Fo) Sensor
Anzeige : Digital-Voltmeter

1. Das Digital-Voltmeter an TP001 anschließen.
2. CT001 auf 3,0 V ±1 V einstellen.

Hinweis: Vorsichtig verfahren, wenn der Einstelldreher an den CT001 angesetzt wird, da die Streukapazität die Spannung ändern könnte. Ein nichtmetallisches Einstellwerkzeug verwenden.

4) Rückfokus (Abb. 4-3, 4-4)

Der Zweck dieses Abgleiches ist richtige Fokussierung über den gesamten Zoombereich.

Abgleich: BACKFOCUS ADJUSTMENT POINT (BACKFOCUS LENS)
Anzeige : Video-Farbmonitor

1. Den Kamera-Abschnitt drei (3) Meter entfernt von dem Rückfokus-Diagramm aufstellen und das Objekt mit etwa 100 Lux ausleuchten.
2. Den Zoomring auf Weitwinkel und den Fokussierring auf drei (3) Meter stellen (siehe Abb. 4-3).
3. Die Sechskantschraube lösen (siehe Abb. 4-4).
4. Den Rückfokus-Einstelldreher an dem Rückfokus-Einstellpunkt einführen und auf optimalen Fokus einstellen.
5. Den Zoomring auf Teleobjektiv stellen und darauf achten, daß das Diagramm scharf abgebildet wird. Ist dies nicht der Fall, den Zoomring auf Weitwinkel stellen und den Vorgang in Schritt 4 wiederholen.
6. Darauf achten, daß das Diagramm sowohl bei Weitwinkel als auch bei Tele scharf abgebildet wird, wenn der Fokussierring auf drei (3) Meter eingestellt ist.

Hinweis: Nach der Einstellung ist die Sechskantschraube wieder festzuziehen und mit Sicherungslack zu sichern.

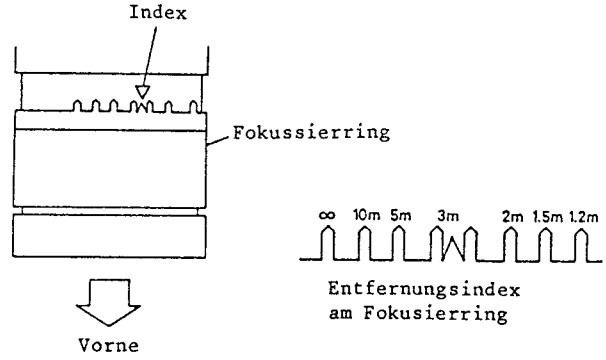


Abb. 4-3 Rückfokus-Einstellung

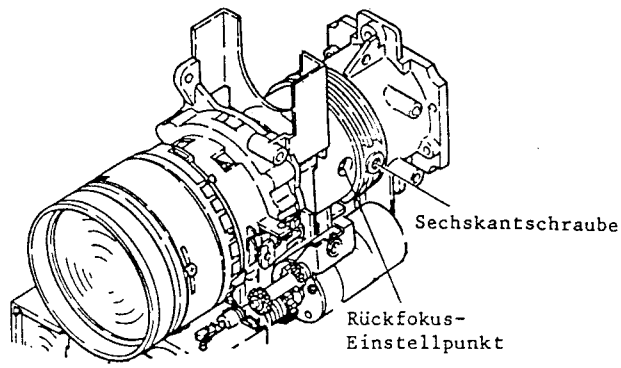


Abb. 4-4 Rückfokus-Einstellung

5) Bildabschattung (Abb. 4-5, 4-52)

Dieser Abgleich kompensiert für Luminanz- und Chroma-Abschattung.

Testpunkt: Video-Ausgang (TP209) Haupt
Abgleich :
RM101-15 (CHROMA SHADING 1) Prozeß
RM101-21 (CHROMA SHADING 2) Prozeß
RM101-22 (LUMA SHADING) Prozeß
Anzeige : Oszilloskop

1. Das Objektiv abdecken.
2. Das Oszilloskop an TP209 (Video-Ausgang) der Haupt-Leiterplatte anschließen. (AV OUT mit einem 75 Ohm Widerstand verbinden.)
3. RM101-15 und RM101-21 auf eine lineare Wellenform abgleichen.
4. RM101-22 auf eine lineare Wellenform abgleichen.

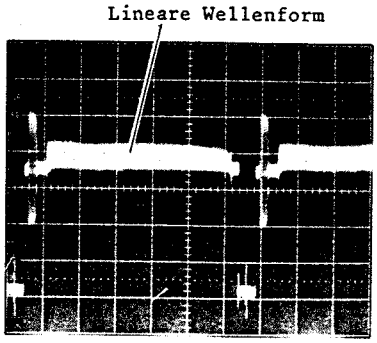


Abb. 4-5 Abschattungs-Einstellung

6) **Matrix-Abgleich** (Abb. 4-6, 4-52)

Dieser Abgleich korrigiert ungleichmäßige Farbtöne.

Testpunkt: PG106-3 Prozeß
Abgleich : RT101 (MATRIX) Prozeß
Anzeige : Oszilloskop

1. Die Kamera auf ein Farbbalkendiagramm richten.
2. Das Oszilloskop an PG106-3 anschließen.
3. RT101 so abgleichen, daß der Blaupegel 70% ±10% des Weißpegels beträgt.

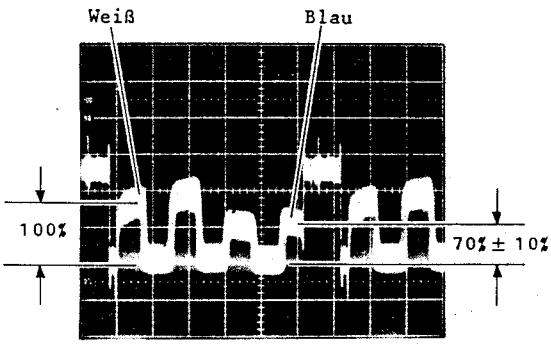


Abb. 4-6 Matrix-Abgleich

7) **Schwarzabgleich/Y-Einstellung** (Abb. 4-7, 4-8, 4-9, 4-52)

Dieser Abgleich sorgt für den richtigen Schwarzabgleich des Bildes.

Testpunkt: Video-Ausgang (TP209) Prozeß
Abgleich :
RM101-3 (BLU SETUP) Prozeß
RM101-4 (RED SETUP) Prozeß
RM101-5 (Y SETUP) Prozeß
RM101-14 (GRN SETUP) Prozeß
Anzeige : Vektorskop
Oszilloskop

Abgleich mittels Oszilloskop (Abb. 4-7, 4-9)

1. Das Objektiv abdecken.
2. Eine Gleichspannung von 1,4 Volt (±0,05 V) an PG106-2 anlegen.
3. Das Oszilloskop an TP209 (Video-Ausgang) der Haupt-Leiterplatte anschließen (AV OUT mit einem 75 Ohm Widerstand verbinden).
4. PG106-3 (BLU) und PG106-4 (RED) mit Masse (PG106-1) verbinden.
5. RM101-14 auf minimalen Träger in der Wellenform einstellen (siehe Abb. 4-7).
6. Den Masseschluß (PG106-1) von PG106-3 und PG106-4 lösen.
7. RM101-3 und RM101-4 auf minimalen Träger in der Wellenform abgleichen.
8. RM101-5 auf 35 mV ±15 mV von der Austastung bis zur Mitte der Wellenform einstellen (siehe Abb. 4-9).

Abgleich mittels Vektorskop und Oszilloskop (Abb. 4-8, 4-9)

1. Das Objektiv abdecken.
2. Eine Gleichspannung von 1,4 Volt (±0,05 V) an PG106-2 anlegen.
3. Den Video-Ausgang mit dem abgeschlossenen Vektorskop verbinden (mit 75 Ohm abschließen).
4. PG106-3 (BLU) und PG106-4 (RED) mit Masse (PG106-1) verbinden.
5. RM101-14 so abgleichen, daß der helle Teil des Vektors in der Mitte des Vektorskop-Bildschirmes positioniert ist (siehe Abb. 4-8).
6. Den Maseschluß (PG106-1) von PG106-3 und PG106-4 lösen.
7. RM101-3 und RM101-4 so abgleichen, daß der helle Teil des Vektors in der Mitte des Vektorskop-Bildschirms angeordnet ist.
8. Das Oszilloskop an TP209 (Video-Ausgang) der Haupt-Leiterplatte anschließen (AV OUT mit einem 75 Ohm Widerstand verbinden).
9. RM101-5 auf 35 mVs-s ±15 mV von der Austastung bis zur Mitte der Wellenform abgleichen (siehe Abb. 4-9)

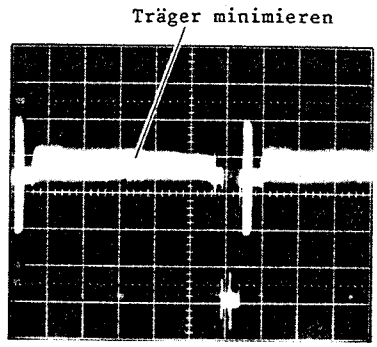


Abb. 4-7 Schwarzabgleich/Y-Einstellung

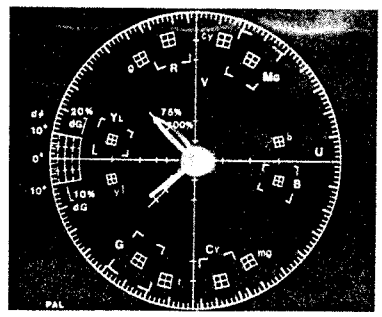


Abb. 4-8 Schwarzabgleich/Y-Einstellung

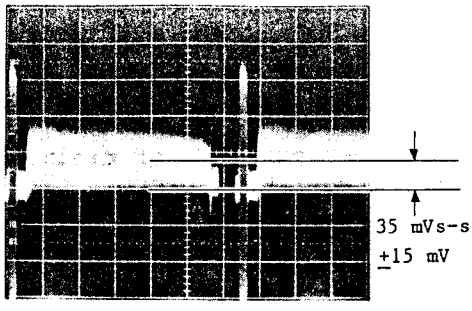


Abb. 4-9 Schwarzabgleich/Y-Einstellung

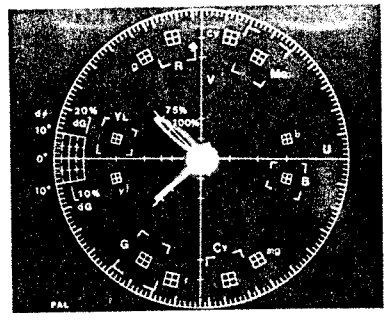


Abb. 4-11 Rot/Blau-Signalgewinn

8) **Rot/Blau-Signalgewinn** (Abb. 4-10, 4-11, 4-52)

Dieser Vorgang stellt den Rot- und Blausignalpegel rcithig ein, um richtige Funktion des Weißabgleich-Schaltkreises sicherzustellen.

Testpunkt: Video-Ausgang (TP209) Haupt
Abgleich :
RM101-11 (BLU GAIN) Prozeß
RM101-12 (RED GAIN) Prozeß
Anzeige : Oszilloskop
Vektorskop

Abgleich mittels Oszilloskop (Abb. 4-10)

1. Die Kamera auf das Grauwertdiagramm richten.
2. Eine Gleichspannung von 1,4 Volt (±0,05 V) an PG106-2 anlegen.
3. Das Oszilloskop an TP209 (Video-Ausgang) der Haupt-Leiterplatte anschließen (AV OUT mit einem 75 Ohm Widerstand verbinden).
4. RM101-11 und RM101-12 so abgleichen, daß die Träger in den einzelnen Schritten der Wellenform minimiert werden (siehe Abb. 4-10).

Abgleich mittels Vektorskop (Abb. 4-11)

1. Das Objektiv abdecken.
2. Eine Gleichspannung von 1,4 Volt (±0,05 V) an PG106-2 anlegen.
3. Den Video-Ausgang an das abgeschlossenen Vektorskop anschließen (abschließen mit 75 Ohm).
4. RM101-11 und RM101-12 so abgleichen, daß der helle Teil des Vektors in der Mitte des Vektorskop-Bildschirms angeordnet ist (siehe Abb. 4-11).

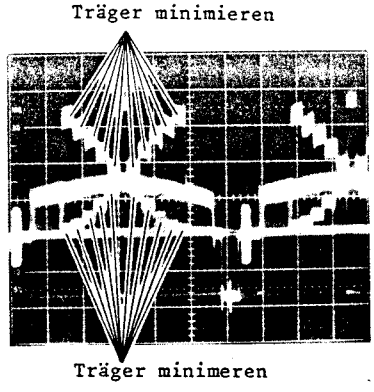


Abb. 4-10 Rot/Blau-Signalgewinn

9) **AIC-Pegel** (Abb. 4-12, 4-52)

Mit diesem Abgleich wird der Balancepunkt der Inrisblendenautomatik eingetellt.

Testpunkt: Video-Ausgang (TP209) Haupt
Abgleich : RT102 (AIC) Prozeß
Anzeige : Oszilloskop

1. Die Kamera auf das Grauwertdiagramm richten.
2. Eine Gleichspannung von 1,4 Volt (±0,05 V) an PG106-2 anlegen.
3. Das Oszilloskop an TP209 (Video-Ausgang) der Haupt-Leiterplatte anschließen (AV OUT mit einem 75 Ohm Widerstand verbinden).
4. RT102 auf 735 mVs-s, ±15 mV von dem Austastpegel bis zur Mitte des Weißpegels auf der Grauwertskala abgleichen.

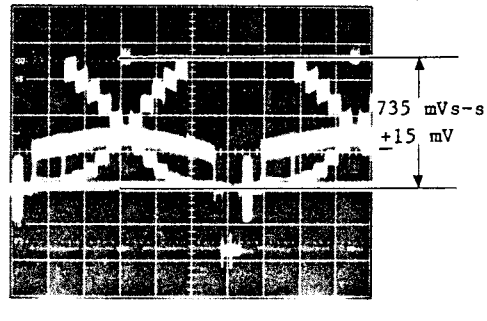


Abb. 4-12 AIC-Pegel

10) **Burtssignalpegel** (Abb. 3-13, 4-52)

Dieser Abgleich stellt den Burstsignalpegel ein.

Testpunkt: Video-Ausgang (TP209) Haupt
Abgleich : RM101-13 (BURST LEVEL) Prozeß
Anzeige : Oszilloskop

1. Die Kamera auf das Farbbalkendiagramm richten.
2. Eine Gleichspannung von 1,4 Volt (±0,05 V) an PG106-2 anlegen.
3. Das Oszilloskop an TP209 (Video-Ausgang) der Haupt-Leiterplatte anschließen (AV OUT mit einem 75 Ohm Widerstand verbinden).
4. RM101-13 auf 300 mVs-s ±15 mV zum Burstpegel auf der Grauwertskala einstellen.

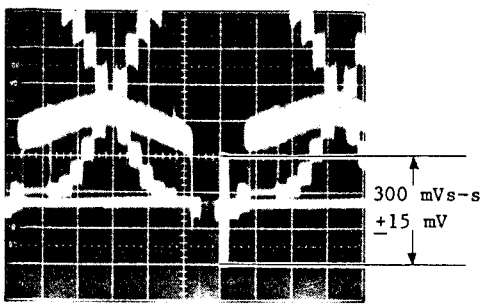


Abb. 4-13 Burstsignalpegel

11) **Chromasignalpegel** (Abb. 4-14, 4-15, 4-52)

Mit diesem Abgleich wird der Chromasignalpegel eingestellt.

Testpunkt: Video-Ausgang (TP209) Haupt
Abgleich : RM101-2 (CHROMA LEVEL) Prozeß
Anzeige : Oszilloskop
Vektorskop

Abgleich mittels Oszilloskop (Abb. 4-14)

1. Die Kamera auf das Farbbalkendiagramm richten.
2. Eine Gleichspannung von 1,4 Volt (±0,05 V) an PG106-2 anlegen.
3. Das Oszilloskop an TP209 (Video-Ausgang) der Haupt-Leiterplatte anschließen (AV OUT mit einem 75 Ohm Widerstand verbinden).
4. RM101-2 so abgleichen, daß der Rotpegel der Wellenform 660 mV ±50 mV beträgt (siehe Abb. 4-14).

Abgleich mittels Vektorskop (Abb. 4-15)

1. Die Kamera auf das Grauwertdiagramm richten.
2. Eine Gleichspannung von 1,4 Volt (±0,05 V) an PG106-2 anlegen.
3. Den Video-Ausgang an das abgeschlossenen Vektorskop anschließen (mit 75 Ohm abschließen).
4. RM101-2 so abgleichen, daß der Rotvektor gleich oder mehr als 220% ±5% des Burstsignalpegels beträgt (siehe Abb. 4-15).

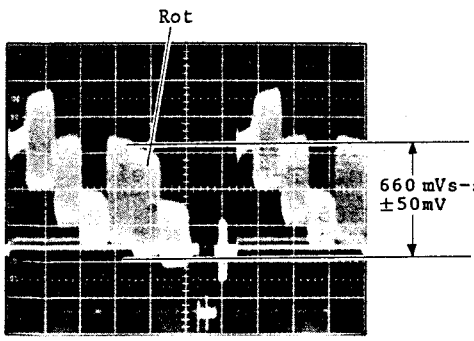


Abb. 4-14 Chromasignalpegel

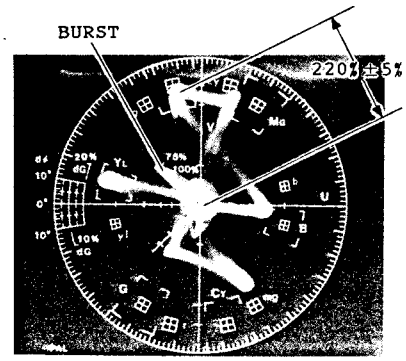


Abb. 4-15 Chromasignalpegel

12) **Automatischer Weißabgleich** (Abb. 4-16, 4-17, 4-52)

Dieser Abgleich sorgt für richtigen automatischen Weißabgleich.

Testpunkt: Video-Ausgang (TP209) Haupt
Abgleich : RM101-1 (WHT BAL.) Prozeß
Anzeige : Oszilloskop
Vektorskop

Abgleich mittels Oszilloskop (Abb. 4-16)

1. Ein Lichtausgleichsfilter C10 (C8 + C2) auf dem Objektiv anbringen.
2. Die Kamera auf das Grauwertskala richten.
3. Das Oszilloskop an TP209 (Video-Ausgang) der Haupt-Leiterplatte anschließen (AV OUT mit einem 75 Ohm Widerstand verbinden).
4. RM101-1 so abgleichen, daß die Träger in den einzelnen Schritten der Wellenform minimiert werden (siehe Abb. 4-16).

Abgleich mittels Vektorskop (Abb. 4-17)

1. Ein Lichtausgleichsfilter C10 (C8 + C2) auf dem Objektiv anbringen.
2. Die Kamera auf das Grauwertskala richten.
3. Den Video-Ausgang mit dem abgeschlossenen Vektorskop verbinden (mit 75 Ohm abschließen).
4. RM101-1 so abgleichen, daß der helle Teil des Vektors in der Mitte des Vektorskop-Bildschirms positioniert ist (siehe Abb. 4-17).

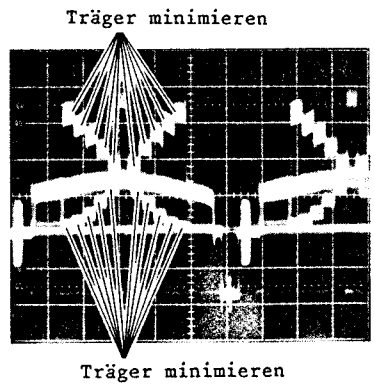


Abb. 4-16 Automatischer Weißabgleich

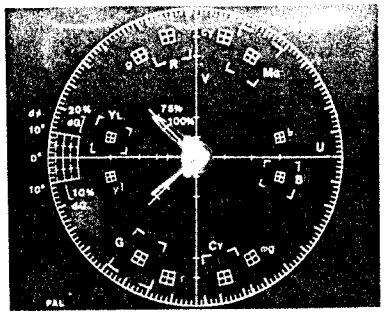


Abb. 4-17 Automatischer Weißabgleich

2-6 Elektronischer Sucher (EVF)

1) Horizontaler Bildfang des EVF (Abb. 4-18, 4-53)

Dieser Vorgang stellt die horizontale Synchronfrequenz während der Videorekorder-Wiedergabe ein.

Testpunk: TP801 EVF
Abgleich: RT801 (H.HOLD) EVF
Anzeige : Frequenzzähler

1. Den Frequenzzähler an TP801 anschließen.
2. Einen 47 µF Kondensator zwischen den Stiften 1 und 2 des CN801 anschließen.
3. RT801 auf 15,62 kHz ±0,05 kHz abgleichen.
4. Den Kondensator wieder abtrennen.

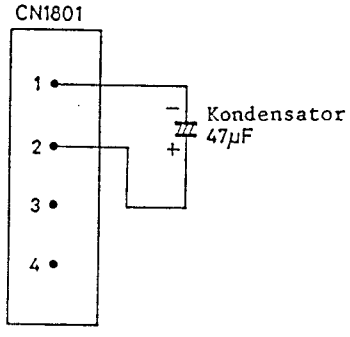


Abb. 4-18 Horizontaler Bildfang des EVF

2) EVF-Fokus (Abb. 4-53)

Mit diesem Abgleich wird der Fokus des Bildes des elektronischen Suchers optimal eingestellt.

Abgleich: RT803 (FOCUS) EVF
Anzeige : EVF-Display

1. Die Kamera auf das Auflösungsdiagramm richten.
2. RT803 auf maxiamle Auflösung des EVF-displays abgleichen.

3) EVF-Bildneigung (Abb. 4-19)

Dieser Abgleich verhindert Bildneigung auf dem EVF-Display.

Abgleich: Ablenkungsjoch
Anzeige : EVF-Display

1. Die Kamera mit dem Diagramm ausrichten, so daß beide in der gleichen Ebene angeornet sind.
2. Die Befestigungsschraube des Ablenkjoches lösen.
3. Die Sucheranzeige beobachten und das Ablenkungsjoch drehen, bis das Bild aufrecht steht.

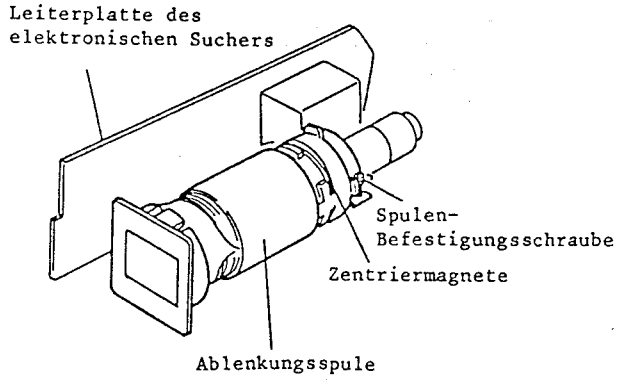


Abb. 4-19 EVF-Bildneigung und EVF-Bildzentrierung

4) EVF-Bildzentrierung (Abb. 4-19)

Dieser Abgleich zentriert das Bild auf dem EVF-Display.
Abgleich: Zentriermagnete
Anzeige : EVF-Display

1. Die Kamera auf das Auflösungsdiagramm richten und die Mitte des Diagramms mit der Mitte des Kameraobjektives ausrichten.
2. Die Zentriermagnete einstellen bis das Bild in der Mitte des EVF-Displays positioniert ist.

5) EVF-Vertikalgröße (Abb. 4-53)

Dieser Abgleich bestimmt die Vertikalgröße des am EVF-Display angezeigten Bildes.

Abgleich: RT802 (V.SIZE) EVF
Anzeige : EVF-Display

1. Die Kamera auf das Auflösungsdiagramm richten und den Referenzpfeil mit der Kante des Rasters im EVF-Display ausrichten.
2. RT802 so abgleichen, daß der Kreis auf dem Diagramm rund erscheint.

6) EVF-Helligkeit (Abb. 4-53)

Dieser Abgleich stellt die Helligkeit des Bildes auf dem EVF-Display ein.

Abgleich: RT805 (BRIGHT) EVF
Anzeige : EVF-Display
Video-Farbmonitor

1. Die Kamera auf das Grauskalendiagramm richten.
2. RT805 so abgleichen, daß die schwarzen und weißen Teile des Diagramms gleich im EVF-Display und am Video-Farbmonitor angezeigt werden.

2-7 Autofokus

1) Autofokus-Sensorposition (Abb. 4-20)

Abgleich: Sensor-Einstellschraube
Anzeige : Video-Farbmonitor

1. Den FOCUS Schalter auf Position AUTO stellen.
2. Die Kamera auf das Rückfokus-Diagramm richten.
3. Das Diagramm drei (3) Meter vor dem Kameraobjektiv aufstellen.
4. Den Fokussierring auf drei (3) Meter einstellen.
5. Die Sensor-Einstellschraube für optimalen Fokus des angezeigten Bildes einstellen.

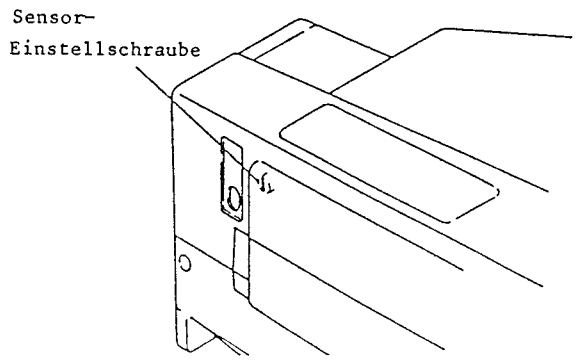


Abb. 4-20 Autofokus-Sensorposition

2-8 Anordnung der Abgleichteile

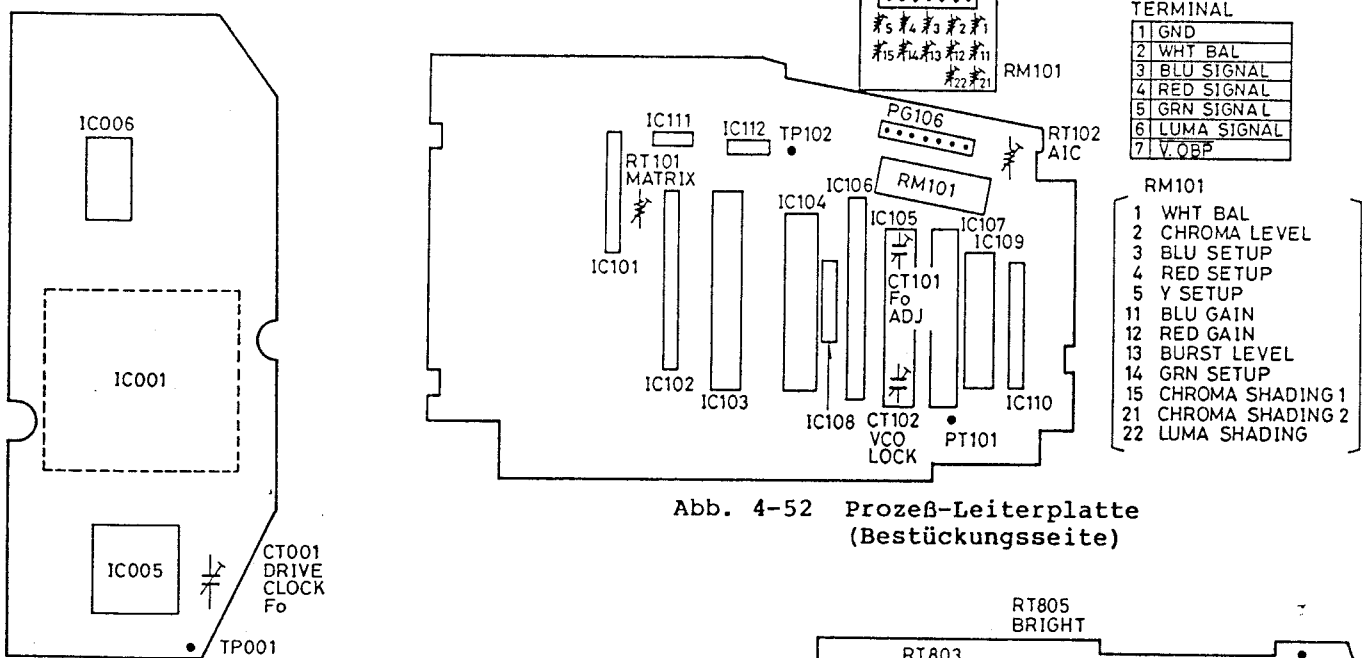


Abb. 4-52 Prozeß-Leiterplatte (Bestückungsseite)

Abb. 4-51 Sensor-Leiterplatte (Leiterbahnseite)

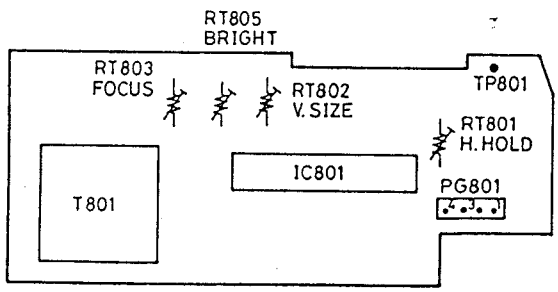


Abb. 4-53 Leiterplatte des elektronischen Suchers (Bestückungsseite)

3. Videorekorder-Abschnitt

3-1 Anordnung der Leiterplatten

1. Haupt-Leiterplatte
2. Löschschutzlamellenschalter
3. Kassettenhalterschalter
4. Wickeltellersensor

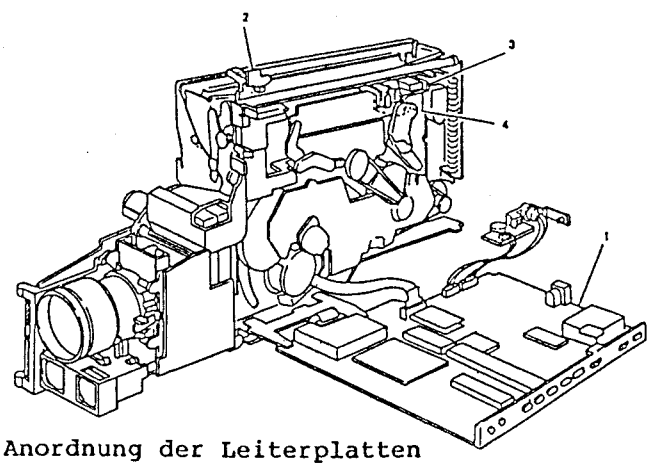


Abb. 4-101 Anordnung der Leiterplatten

5. Vorratsteller-Bandendensensor
6. Wickelteller-Bandendensensor
7. Bandendenlampe

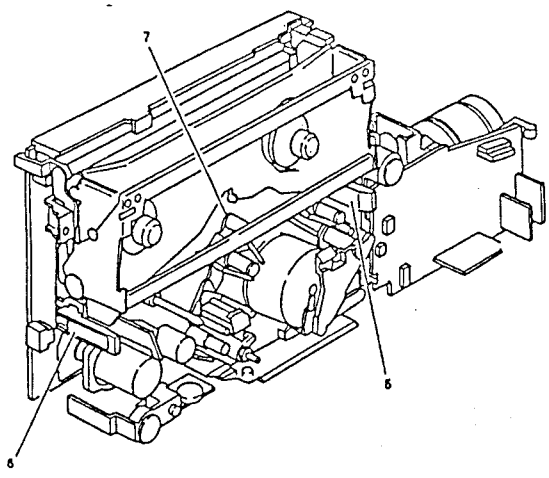


Abb. 4-102 Anordung der Leiterplatten

3-2 Erforderliche Prüfeinrichtungen

Die folgenden Einrichtungen sind für die Einstellung der VHS MOVIE erforderlich.

Oszilloskop (Doppelspur, 10:1 Probe)
Digital-Voltmeter (DVM)
Millivoltmeter
Frequenzzähler
PAL Abgleichband (Teile-Nr. 7099052)
Schwarzes Band
Video-Farbmonitor
Gleichstromversorgung (12 V)

3-3 Abgleichbedingungen

1) Dieses Gerät mit einer Stromverorgung, einem Video-Farbmonitor und den Prüfeinrichtungen verbinden, wie es in Abb. 4-1 dergestellt ist.
2) Die 10:1 Probe des Oszilloskops verwenden, wenn nicht anders angegeben.

3-4 Einstellposition der Regler und Schalter

OPERATE Schalter ..... Position ON
VIDEO/CAM Schalter ..... Position VIDEO
SHUTTER Schalter ..... Position NORMAL
TRACKING Regler ..... Mittelposition

3-5 Systemregelabschnitt

1) **Einstellung des Überentladepegels** (Abb. 4-104, 4-151)

Dieser Abgleich bestimmt den Überentladungs-Feststellpegel. Wenn die Akkuspannung auf einen bestimmten Pegel absinkt, schaltet der Videorekorder automatisch aus. Wenn der Überentladungs-Feststellpegel auf weniger als 10,9 V ±0,2 V eingestellt ist, dann wird die Lebensdauer des Akkus vermindert. Ist dagegen die Spannung auf über 11,65 V eingestellt, dann wird die verwendbare Zeit pro Ladung verkürzt.

Testpunkt:
PG902-2 (INT BATTERY TERMINAL) Haupt
Abgleich :
RT901 (OVER DISCHARGE LEVEL) Haupt
Anzeige :Video-Farbmonitor

1. Eine Gleichspannung von 12 V an die EXT Akkubuchse anschließen.
2. Eine Leer-Kassette in das Gerät einsetzen.
3. Den VIDEO/CAM Schalter auf Position CAM stellen.
4. Das Gerät auf den Aufnahmemodus schalten.
5. Die DISPLAY Taste drücken, um den Akkupegel und das Bandzählwerk auf dem Video-Farbmonitor anzuzeigen.
6. RT901 so abgleichen, daß die Akkuanzeige einen voll aufgeladenen Akku anzeigt.
7. Ein Digital-Voltmeter an PG902-2 der Haupt-Leiterplatte anschließen.
8. Die Versorgungsspannung auf 11,67 V ±20 mV an PG902-2 einstellen.
9. Den RT901 drehen, so daß der Akkuanzeigestatus (a) auf (b) geändert wird, wie es in Abb. 4-103 dargestellt ist.
10. Den VIDEO/CAM Schalter auf Position VIDEO stellen.

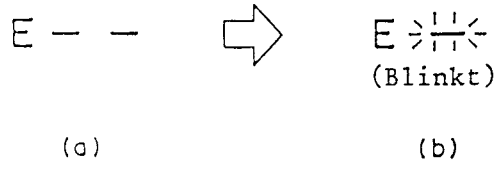


Abb. 4-103 Abgleich des Überentladepegels

2) **Abgleich der Zeichenposition** (Abb. 4-104, 4-151)

Dieser Abgleich regelt die horizontale Breite der Zeichenanzeige auf dem Bildschirm.

Abgleich:
RT902 (CHARACTER POSITION) Haupt
Anzeige : Video-Farbmonitor

1. Das Farbbalnkensignal über den AV-Eingangsadapter an die EVF-Buchse anlegen.
2. Den VIDEO/CAM Schalter auf Position CAM stellen.
3. Die DISPLAY Taste drücken, um die Akkuanzeige und das Bandzählwerk am Bildschirm des Monitors anzuzeigen.

4. RT902 so abgleichen, daß der Akkupegel gemäß Abb. 4-104 auf dem Monitor-Bildschirm positioniert ist.
5. Den VIDEO/CAM Schalter auf Position VIDEO stellen.

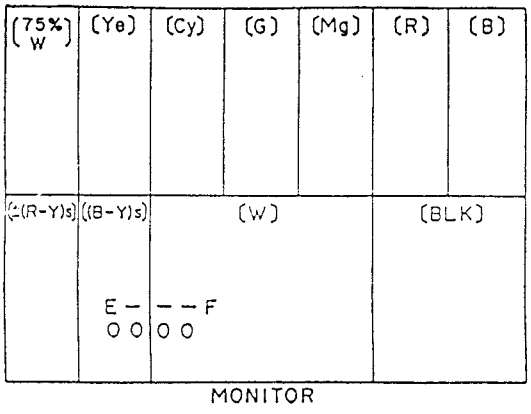


Abb. 4-104 Abgleich der Zeichenposition

3-6 Servo-Abschnitt

1) 30 Hz Referenzspannung (Abb. 4-151)

Dieser Referenzspannung wird verwendet, um für Fluktuationen zu korrigieren, die aufgrund von Ungleichmäßigkeiten zwischen dem Riemen, der Riemenscheibe, dem Capstanmotor und der Capstanwelle auftreten.

Testpunkt: AUDIO OUT
Abgleich : R618 Haupt
R619 Haupt
Anzeige : Frequenzzähler

1. Den Frequenzzähler an die Audio-Ausgangsbuchse anschließen.
2. Einen Überbrückungsdraht zwischen TP601 und PG610-3 auf der Haupt-Leiterplatte anschließen.
3. Ein Abgleichband in das Gerät einsetzen und das 3 kHz Audiosignal wiedergeben.
4. Darauf achten, daß der Frequenzzähler 3000 Hz ±15 Hz anzeigt.
5. Ist die Anzeige höher als 3015 Hz, R619 ausbauen. Darauf achten, daß R618 eingebaut ist; ist dies nicht der Fall, diesen einbauen.
6. Ist die Anzeige weniger als 2985 Hz, den R618 entfernen. Auf den R619 achten und diesen ggf. einbauen.
7. Die Überbrückung wieder entfernen.

2) Kopfwechselpunkt (Abb. 4-105, 4-151)

Während der Wiedergabe bestimmt der Impulsgeneratorschieber den Video-Kopfwechselpunkt. Eine Fehleinstellung des Impulsgeneratorschiebers kann zu Kopfwechselrauschen im Bild und/oder zu vertikaler Instabilität führen.

Testpunkt: VIDEO OUT (TP209) Haupt
Abgleich : RT602 (PG SHIFTER) Haupt
Anzeige : Oszilloskop

1. Das Abgleichband in das Gerät einsetzen und das Farbbalkensignal wiedergaben.
2. Ein Oszilloskop an TP209 anschließen (0,5 V/50 µsec.cm).
3. Das Oszilloskop an SW25Hz triggern. (Den TP205 auf der Haupt-Leiterplatte verwenden.)
4. Das Oszilloskop auf eine (-) Filterflankensteilheit einstellen und den RT602 so abgleichen, daß die Anstiegsflanke des SW25Hz Signals 6,5H ±0,5 H (horizontale) Linien vor dem Start des CG-1 Vertikal-Synchronisierungsignals liegt.
5. Das Oszilloskop auf eine (+) Filterflankensteilheit einstellen und sicherstellen, daß die Anstiegsflanke des SW25Hz Signals 6,5H ±0,5 H (horizontale) Linien von dem Start des CH-2 Vertikal-Synchronisierungsignals liegt.

Hinweis: Die Wellenform des CH-1 und CH-2 Videosignals in dem Diagramm können entgegengesetzt sein, abhängig von dem Abgleichband.

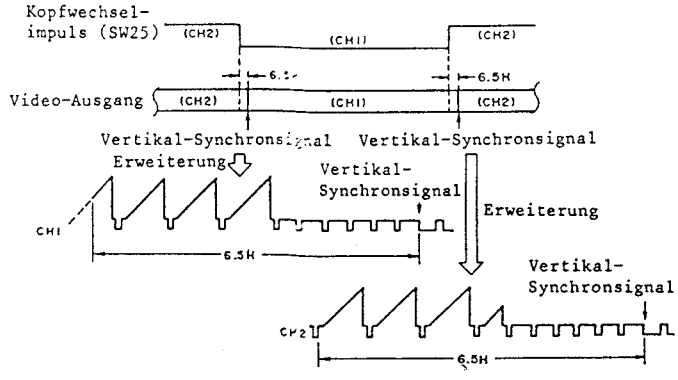


Abb. 4-105 Abgleich des Kopfwechselpunktes

3) Spurlagen-Voreinstellung (Abb. 4-106, 4-151)

Dieser Abgleich wird ausgeführt, um die richtige Spurlage während der Wiedergabe eines auf diesem Gerät aufgezeichneten bandes zu erhalten. Wird dieser Abgleich nicht richtig ausgeführt, dann kommt es in Raststellung des Reglers zu Rauschen oder das Rauschen kann durch Verstellen des Spurlagenreglers nicht eliminiert werden.

Testpunkt: VIDEO OUT (TP209) Haupt
TP602 Haupt
Abgleich :
RT601 (TRACKING PRESET) Haupt
Anzeige : Oszilloskop

1. Ein Farbbalkensignal über den AV-Eingangsadapter an die EVF-Buchse anlegen.
2. Den TRACKING Regler in seine Ratstellung bringen.
3. Eine Leer-Kassette verwenden, eine Aufnahme ausführen und dieser dann wiedergaben.
4. Die CH-1 Probe an den TP602 anschließen (1 V/0,5 msec.cm).
5. Die CH-2 Probe an den Video-Ausgang anschließen (0,5 V/0,5 msec.cm).

6. Das Oszilloskop mit SW25Hz triggern. (Den TP205 auf der Haupt-Leiterplatte verwenden.)
7. Das Oszilloskop auf eine (-) Flankensteilheit einstellen.
8. RT601 so abgleichen, daß der Steuerspurimpuls und die Schwarzschulter des Vertikal-Synchronsignals des Videosignals übereinstimmen.

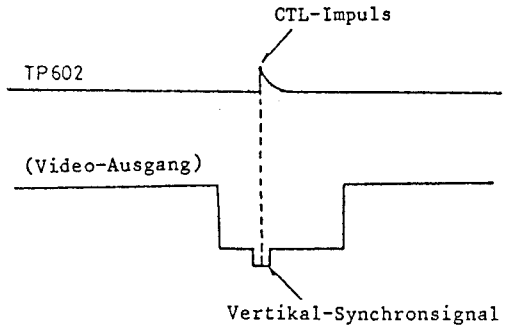


Abb. 4-106 Spurlagen-Voreinstellung

3-7 Luminanz/Chroma-Abschnitt

1) Aufnahme-Chromasignalpegel (Abb. 4-107, 4-108, 4-109, 4-151)

Dieser Abgleich führt zu optimalem Aufnahmefarbpegel. Ist der Aufnahme-Chromasignalpegel zu nieder, dann kommt es zu Rhombusverzerrungen im Bild. Bei zu hohem Pegel wird dagegen die Farbwiedergabe beeinträchtigt.

Testpunkt: TP201 Haupt
Abgleich :
RT201 (REC LUMA LEVEL) Haupt
RT202 (REC CHROMA LEVEL) Haupt
Anzeige : Oszilloskop

1. Ein Farbbalkensignal über den AV-Eingangsadapter an die EVF-Buchse anlegen.
2. Das Oszilloskop an TP201 anschließen (50 mV/2 msek.cm) (Den TP202 an der Haupt-Leiterplatte an Masse legen.)
3. Eine Leer-Kassette in das Gerät einsetzen.
4. Den VIDEO/CAM Schalter auf Position CAM stellen.
5. Das Gerät auf den Aufnahmemodus schalten.
6. RT201 bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen.

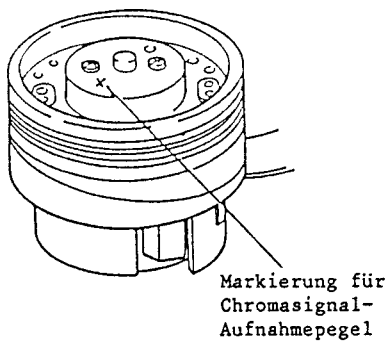


Abb. 4-107 Markierungen der oberen Kopftrommel

7. Die obere Kopftrommel auf die angebrachte Nummer kontrolliern (siehe Abb. 4-107).
8. RT202 gemäß Diagramm einstellen (siehe Abb. 4-108, 4-109).
9. Den Aufnahme-Luminanzpegel einstellen.
10. Den VIDEO/CAM Schalter auf Position VIDEO stellen.

Markierung	Pegel
0	25 mVs-s
2	30 mVs-s
4	35 mVs-s

Abb. 4-108 Aufnahme-Chromapegel

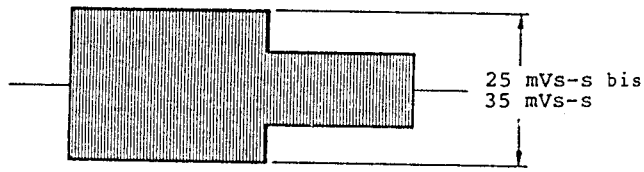


Abb. 4-109 Aufnahme-Chromapegel

2) Aufnahme-Luminanzpegel (Abb. 4-110, 4-151)

Mit diesem Abgleich wird der optimale Aufnahme-Luminanzpegel erhalten.
Ist der Aufnahme-Luminanzpegel zu hoch, dann kann es zu Überladen des Videos kommen. Bei einem zu niederen Pegel, wird dagegen der Fremdspannungsabstand verschlechtert.
Der Aufnahme-Chromapegel sollte vor dem Aufnahme-Luminanzpegel eingestellt werden.

Testpunkt: TP201 Haupt
Abgleich :
RT201 (REC LUMA LEVEL) Haupt
Anzeige : Oszilloskop

1. Ein Farbbalkensignal über den AV-Eingangsadapter an die EVF-Buchse anlegen.
2. Das Oszilloskop an TP201 anschließen. (50 mV/2 msek.cm) (Den TP202 an der Haupt-Leiterplatte an Masse legen.)
3. Eine Leer-Kassette in das Gerät einsetzen.
4. Den VIDEO/CAM Schalter auf Position CAM stellen.
5. Das Gerät auf den Aufnahmemodus schalten.
6. RT201 auf 140 mVs-s $\pm$5 mV abgleichen.
7. Den VIDEO/CAM Schalter auf Position VIDEO stellen.

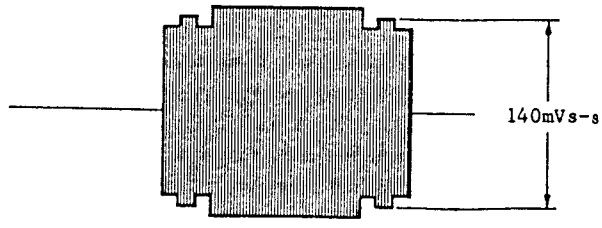


Abb. 4-110 Aufnahme-Luminanzpegel

3-8 Audio-Abschnitt

1) Audio-Wiedergabegewinn (Abb. 4-151)

Diese Abgleich stellt den Audio-Signalausgang auf den spezifizierten Pegel ein.

Testpunkt: AUDIO OUTPUT
AUDIO GND
Abgleich : RT401 (AUDIO PB GAIN) Haupt
Anzeige : Millivoltmeter

1. Das Millivoltmeter an den Audio-Ausgang anschließen (AUDIO GND verwenden).
2. Ein Abgleichband in das Gerät einsetzen und das 1 kHz Audio-Signal wiedergaben.
3. RT401 auf eine Anzeige von -7,8 dBm ±0,5 dBm abgleichen.

2) Audio-Vormagnetisierungspegel (Abb. 4-151)

Dieser Abgleich optimiert die Audio-Aufnahme-Vornagnetisierung.

Ist die Audio-Vormagnetisierung zu nieder eingestellt, dann kommt es zu Verzerrungen im Höhenbereich. Bei zu hoch eingestelltem Pegel werden dagegen die Höhen bedämpft.

Testpunkt: TP401 (REC BIAS) Haupt
TP402 (BIAS GND) Haupt
Abgleich :
RT402 (AUDIO BIAS LEVEL) Haupt
Anzeige : Millivoltmeter

1. Das Millivoltmeter an TP401 anschließen (GND von TP402 vewenden).
2. Eine Leer-Kassette in das Gerät einsetzen.
3. Den VIDEO/CAM Schalter auf Position CAM stellen.
4. Das Gerät auf den Aufnahmemodus schalten.
5. RT402 auf eine Anzeige von 2,4 mV ±0,1 mV (effekt.) einstellen.
6. Den VIDEO/CAM Schalter auf Position VIDEO stellen.

3-9 Anordnung der Abgleichteile

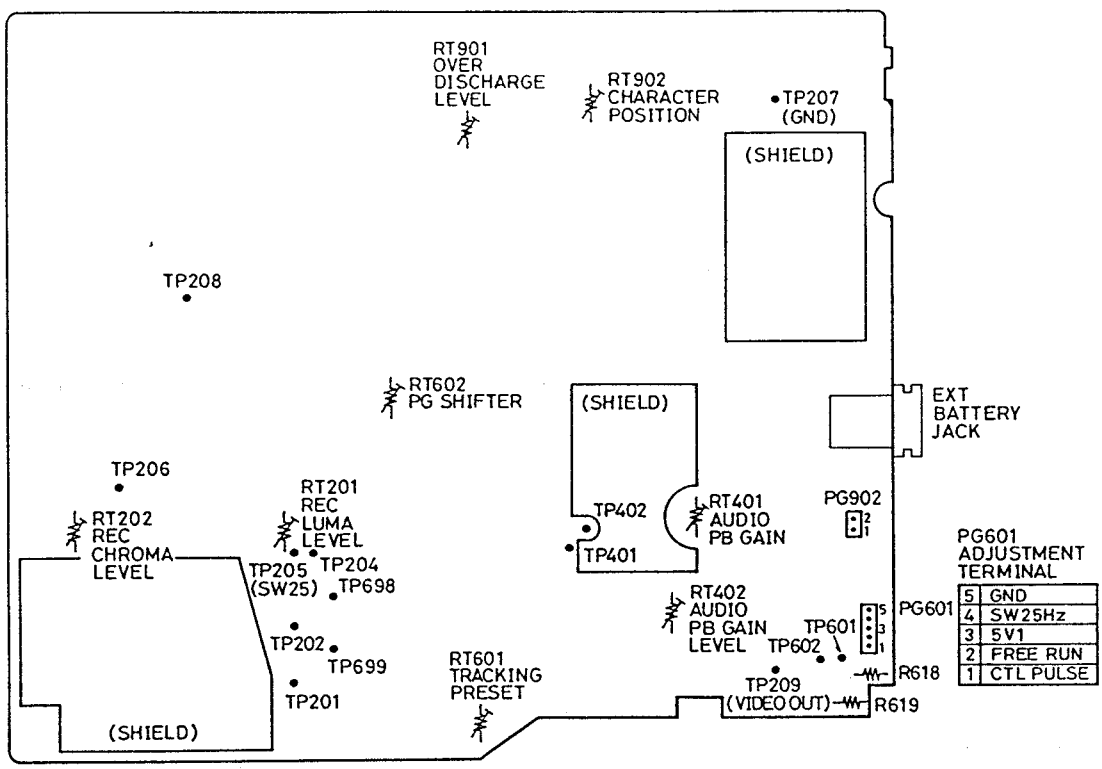


Abb. 4-151 Haupt-Leiterplatte (Leiterbahnseite)

Verwendung dieses Referenzmaterials

1. Lesen der Abkürzungen

Hinweis:

(1) Spannungen gemessen mit der negativen Seite der Stromversorgung als Referenz:
Die Spannungen in dem Kamerateil werden gemessen, wenn sich der Videorekorder in dem Aufnahmemodus befindet. Die Spannungen in dem Videorekorder werden während der Aufnahme und Wiedergabe gemessen. Die Spannungen in Klammern werden im Aufnahmemodus gemessen. Die einzelnen Spannungen sind gleich während des Aufnahme- und Wiedergabemodus.

(2) Benennung der Wiederstände und Kondensatoren.

(3) Bei der Bestellung von Widerständen und Kondensatoren müssen Wert, Spannung, Toleranz und Sorte angegeben werden.

R101
150
RS.1.K

Schaltkreis-Nr.	
Wert	Keine Angabe (Ohm) K: 1000 M: 1000k
Toleranz	Keine Anagbe ±5% K: ±10% M: ±20%
Wattzahl	Keine Angabe 1/4 W
Sorte	Kohlestoffilm ohne Angabe RC Komposition RW Draht geerdet RS Oxydmetallschicht RN Feste Metallschicht

C101
0,001.M

C102
0,1/16

Schaltkreis-Nr.		
	Keine Angabe µF P PF	
Toleranz	Keine Angabe ±10% J ±5% M ±20% Z +80%, -20% D ±0,5pF C ±0,25pF	
Sorte		Keramisch
		Elektrolytisch
		Mylar
		Polyester
		Styrol
Spannung	Keine Angabe 50	

2. Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung von MOS-ICs

(1) Der MOS-IC ist für den Versand in schwarzen Schaumstoff eingesetzt. Dieser Schaumstoff ist leitend und schließt die Anschlüsse kurz, um Beschädigungen zu vermeiden. Die ICs während der Lagerung nicht aus diesen Schaumstoffen entfernen. Die ICs niemals auf Plastik ablegen (statische Elektrizität) oder in Styrol-Schaumstoff einsetzen.

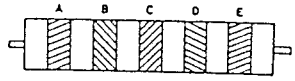
(2) Während des Lötens kann es aufgrund von Kriechströmen von dem Lötkolben zu hohen Spannungen kommen. Daher die Spitzte des Lötkolbens mit Masse verbinden oder einen Niederspannungs-Lötkolben verwenden.

(3) Der menschliche Körper, Kleider aus Kunstfasern oder Nylon-Handschuhe können eine statische Elektrizität von mehreren tausend Volt aufweisen; die Arbeiter sollten daher geerdet werden.

(4) Unbedingt die Meßinstrumente, wie Oszillioskop, Röhrenvoltmeter usw. erden, wenn diese für Reparaturen verwendet werden.

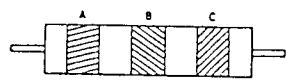
3. Ablesen der Kapazität und der Induktanz der wie Widerstände geformten Kondensatoren und Spulen

Kondensator



Kapazität: (10A+B)xC (pF)
Toleranz: D
Nennspannung: Gehäusefarbe
Rosa: 25 V
Grün: 50 V
Kennlinie:

Spulen



Induktanz: (10A+B)xC (µH)

Farbe	A,B	C	D	E
Schwarz	0	10^0	±20%	Für Temperatur-kompensation
Braun	1	10^1		
Rot	2	10^2		
Orange	3	10^3		
Gelb	4	10^4		
Grün	5	10^5		
Blau	6			
Violett	7			
Grau	8		±30%	Hohe elektrische Konstante
Weiß	9			Für Temperatur-kompensation
Gold		10^{-1}	± 5%	
Silber		10^{-2}	±10%	Hohe dielektrische Konstante

Identifikation leitungsfreier Komponenten

1. Leitungsfreie Transistoren

Die Nummer der leitungsfreien Transistoren ist mit einem Code an der Oberfläche angegeben. Dieser Code beteht aus zwei Buchstaben, einem Buchstaben und einer Ziffer, einer Ziffer und zwei Buchstaben oder zwei Ziffern.
Diesen Code und die folgende Tabelle für die Identifikation der Komponenten verwenden.

Buchstabe	Transistor-Nummer	Buchstabe	Transistor-Nummer
A	2SB709	S1	FMS1
AA	2SSD1757K	U	2SC2404
B	2SC1621	W	2SD602
BR	2SC2412KR(BR)	W1	FMW1
BS	2SC2412KS(BS)	W2	FMW2
C	2SA1122	WQ	2SK322Q(WQ)
CR	2SB710R(CR)	X	2SK157
CQ	2SC2412KQ(CQ)	Y	2SD601
D	2SC2463	Z	2SD874
E	2SA1022		
F	2SC2619	1F	2SK321
FR	2SA1037KR(FR)	1M	2SA1052
H	2SC1036K	1K	2SK316
I	2SB792	2B	2SK374
K	2SK160	3N	2SK620
L	2SC2462		
L(6)	2SC1623(6)(L6)	13	DTA143K
M	2SA1052	15	DTA124K
N	2SC1653	16	DTA144EK
P	2SD814	25	DTC124K
Q	2SC2620	26	DTC144K
R	2SC2618	A2	FMA2
S	2SA1121	G2	FMG2

(1) Identifikation für zwei Buchstaben.
Diesen Code und die folgende Tabelle für die Identifikation der Komponenten verwenden.

Beispiel:

Code	Nummer
CD	2SA1122D
LD	2SC2462D

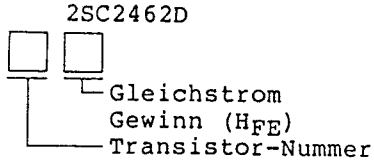


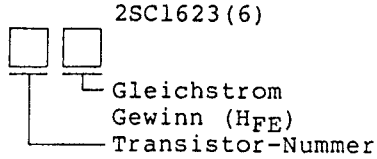
Abb. 5-1 Leitungsfreier Transistor-Code

(2) Identifikation von zwei Typen mit einem Buchstaben und einer Ziffer.

Buchstabe	Transistor-Nummer
L	2SC1623

Beispiel:

Code	Nummer
L5	2SC1623(5)
L6	2SC1623(6)



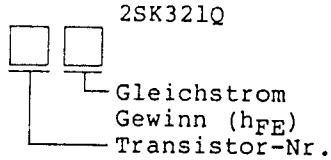
Hinweis:
Codes A2, G2, S1, W1 und W2 zeigen nur die Transistor-Nummer.

Abb. 5-2 Leitungsfreier Transistor-Code

(3) Identifikation mit einer Ziffer und zwei Buchstaben.
Diesen Code und die folgende Tabelle für die Identifikation der Komponenten verwenden.

Beispiel:

Code	Nummer
1FQ	2SK321Q



(4) Identifikation mit zwei Ziffern.
Diese Code zeigen nur die Transistor-Nummern.

2. Leitungsfreie Dioden

Die Nummern leitungsfreier Dioden sind durch einen Code an der Oberfläche angegeben, der aus einem Buchstaben und einer Ziffer, zwei Buchstaben, zwei Buchstaben und einer Ziffer, zwei Ziffern und einem Buchstaben oder drei Ziffern besteht.

Code	Dioden-Nummer	Code	Dioden-Nummer
C1	HSM88S	9.1	MA3091
MC	MA153	27	RD2.7M-B
MH	MA151K	30	RD3.0M-B
MN	MA151WA	56	RD5.6M-B
MO	MA152WA	91	RD9.1M-B
MT	MA151WK		
MU	MA152WK	56M	MA3056M
M1D	MA160	75L	MA3075L
NT	DAN202K	82M	MA3082M
		91M	MA3091M
S1A	1SR143		
		272	D2.7M-B2
3.0L	MA3030L	362	D3.6M-B2
4.3L	MA3043L		
5.1M	MA3051M	512	RD5.1M-B2
6.2L	MA3062L	621	RD6.2M-B1
6.8	MA3068	683	RD6.8M-B3
6.8M	MA3068M	102	RD10M-B2
7.5H	MA3075H	163	RD16M-B3
8.2M	MA3082M	182	RD18M-B2

3. Leitungsfreie Widerstände

Der Widerstandswert ist auf der Oberfläche der Komponente mit einer dreistelligen Zahl oder einem Buchstaben und einer Ziffer angegeben.

(1) Identifikation mit dreistelliger Zahl.

Diesen Code gleich wie den Code eines diskreten Widerstandes ablesen.

Beispiel:

Code	Wert
330	$33 \times 10^0 = 33$ Ohm
561	$56 \times 10^1 = 560$ Ohm
123	$12 \times 10^3 = 12K$ Ohm
1R2	$1 \times 0,2 = 1,2$ Ohm

(R: Dezimalpunkt)

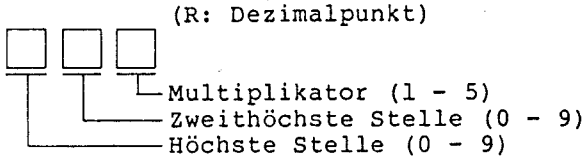


Abb. 5-3 Code der leitungsfreien Widerstände

(2) Identifikation mit einem Buchstaben und einer Ziffer

Diesen Code und die folgende Tabelle für die Identifikation der Komponenten verwenden.

Buchstabe	Wert	Buchstabe	Wert
A	1	N	3,3
C	1,2	Q	3,9
E	1,5	S	4,7
G	1,8	U	5,6
J	2,2	W	6,8
L	2,7	Y	8,2

Beispiel:

Code	Wert
A1	$1 \times 10^1 = 10$ Ohm
G2	$1,8 \times 10^2 = 180$ Ohm
L3	$2,7 \times 10^3 = 2700$ Ohm
S4	$4,7 \times 10^4 = 47K$ Ohm
W5	$6,8 \times 10^5 = 680K$ Ohm

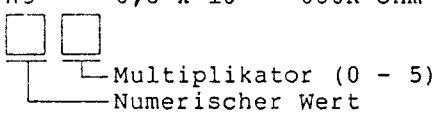
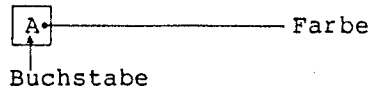


Abb. 5-4 Code der leitungsfreien Widerstände

4. Leitungsfreie Kondensatoren

Die Kapazität ist auf der Oberfläche der Komponente mit Hilfe der Gehäusefarbe und einem Buchstaben oder einem Buchstaben und einer Ziffer angegeben.

(1) Identifikation mit Gehäusefarbe und einem Buchstaben

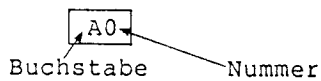


Gehäusefarbe	Buchstabe	Wert	Gehäusefarbe	Buchstabe	Wert
Rot	A	1(PF)	Blau	A	100(PF)
	C	2		C	120
	E	3		E	150
	G	4		G	180
	J	5		J	220
	L	6		L	270
	N	7		N	330
	Q	8		Q	390
	S	9		S	470
				U	560
Schwarz	A	10(PF)		W	680
	C	12		Y	820
	E	15			
	G	18	Weiß	A	0,001(µF)
	J	22		E	0,0015
	L	27		J	0,0022
	N	33		L	0,0027
	Q	39		N	0,0033
	S	47		S	0,0047
	U	56		W	0,0068
	W	68			
	Y	82	Grün	A	0,01(µF)
				E	0,015
				J	0,022
				N	0,033
				S	0,047
				U	0,056
				W	0,068
				Y	0,082
			Gelb	A	0,1(µF)

Beispiel:

Farbe	Code	Wert
Rot	A	1PF
Schwarz	A	10PF

(2) Identifikation mit einem Buchstaben und einer Ziffer



Buchstabe/ Nummer	Wert	Buchstabe/ Nummer	Wert
A0	1(PF)	A2	100(PF)
H0	2	C2	120
M0	3	E2	150
d0	4	G2	180
f	5	J2	220
m0	6	L2	270
n0	7	N2	330
t0	8	Q2	390
y0	9	S2	470
		U2	560
A1	10(PF)	W2	680
C1	12	Y2	820
E1	15		
G1	18	A3	0,001(μF)
J1	22	E3	0,0015
L1	27	J3	0,0022
N1	33	N3	0,0033
Q1	39	S3	0,0047
S1	47	W3	0,0068
U1	56		
W1	68	A4	0,01 (μF)
Y1	82	E4	0,015
		J4	0,022
		N4	0,033
		S4	0,047
		U4	0,056
		W4	0,068
		A5	0,1

Beispiel:

Buchstabe/Nummer	Wert
A0	1PF
A1	10PF

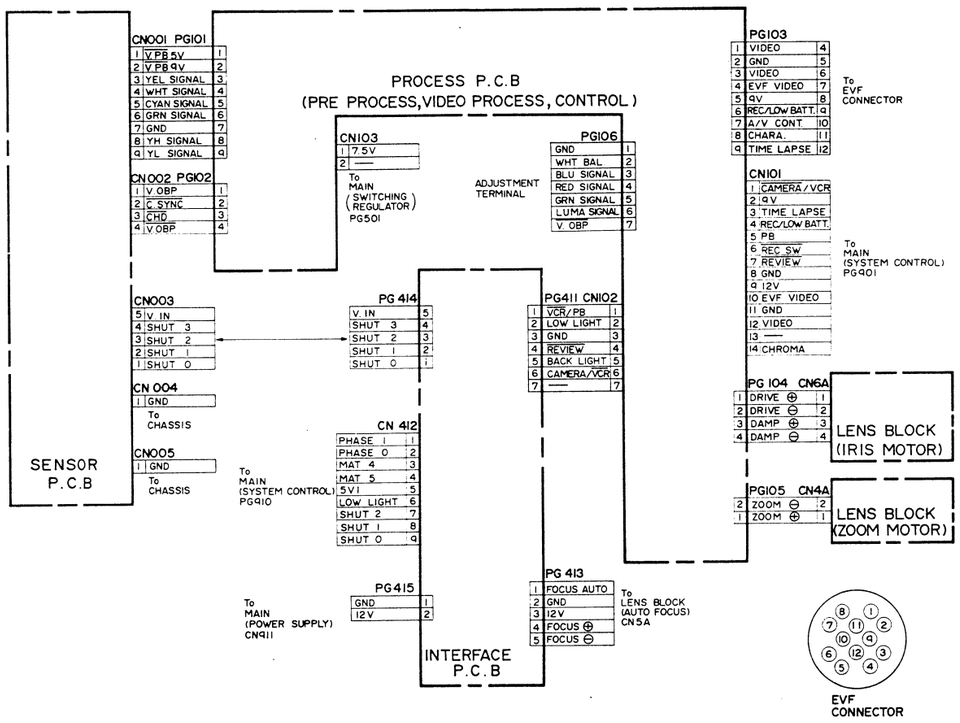
5. Leitungsfreie Überbrückung

Leitungsfreie Überbrückungen sind wie folgt dargestellt.

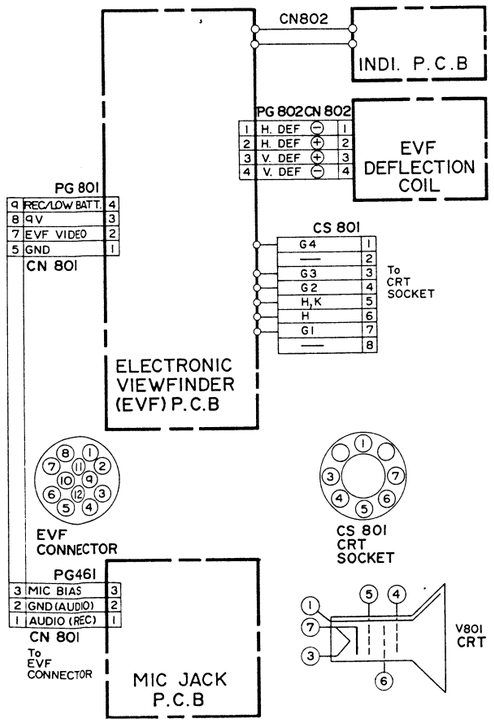
(1) 000 (2) 00 (3) 0 (4)

CIRCUIT BOARD CONNECTION DIAGRAMS

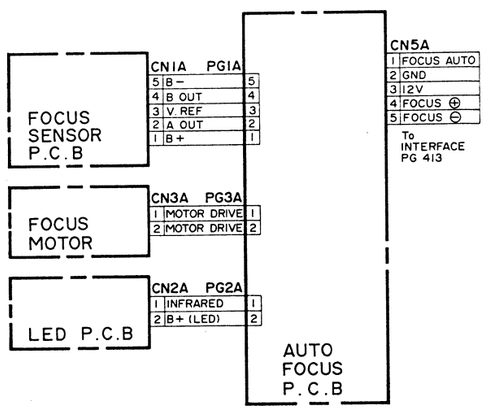
• CAMERA



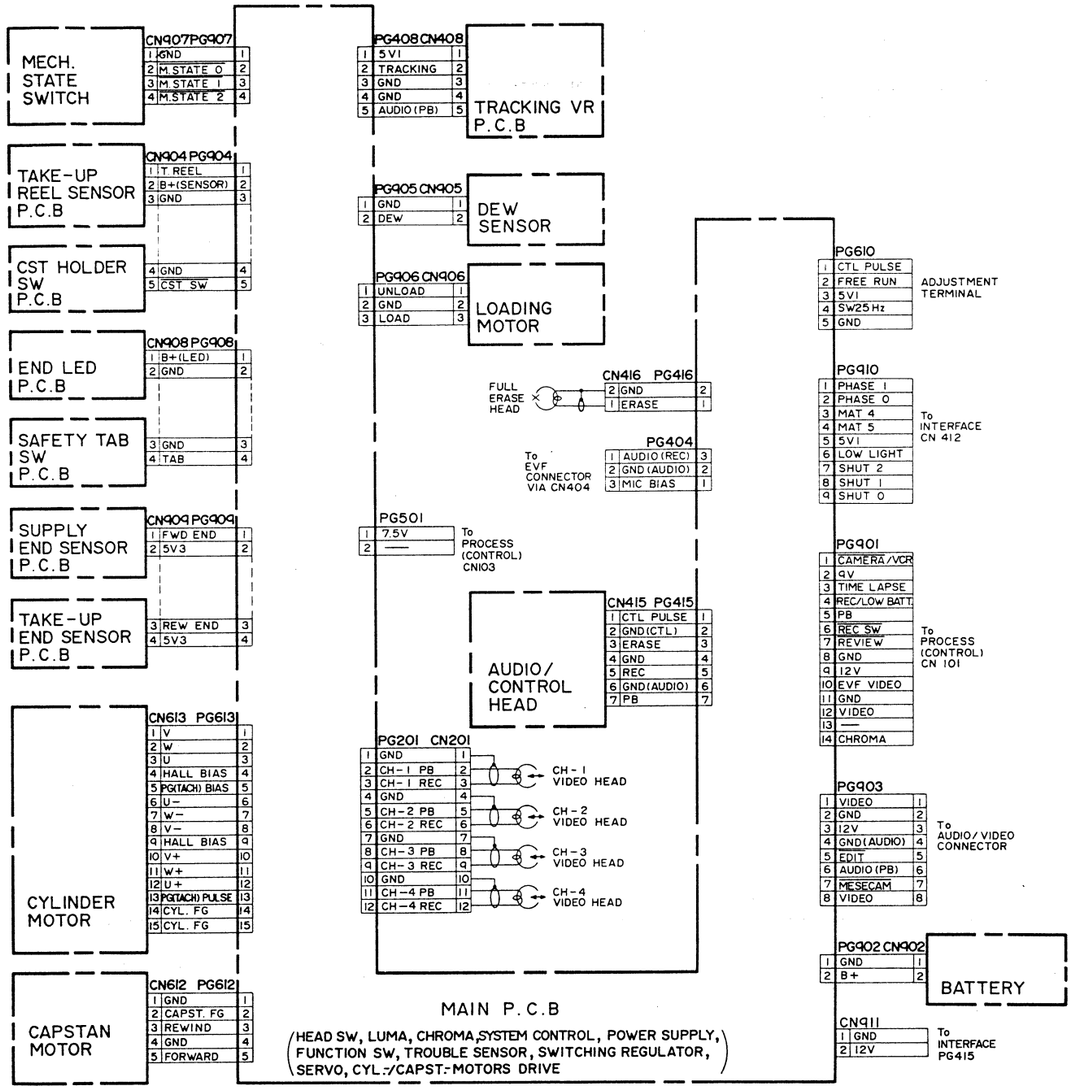
• ELECTRONIC VIEWFINDER



• AUTO FOCUS

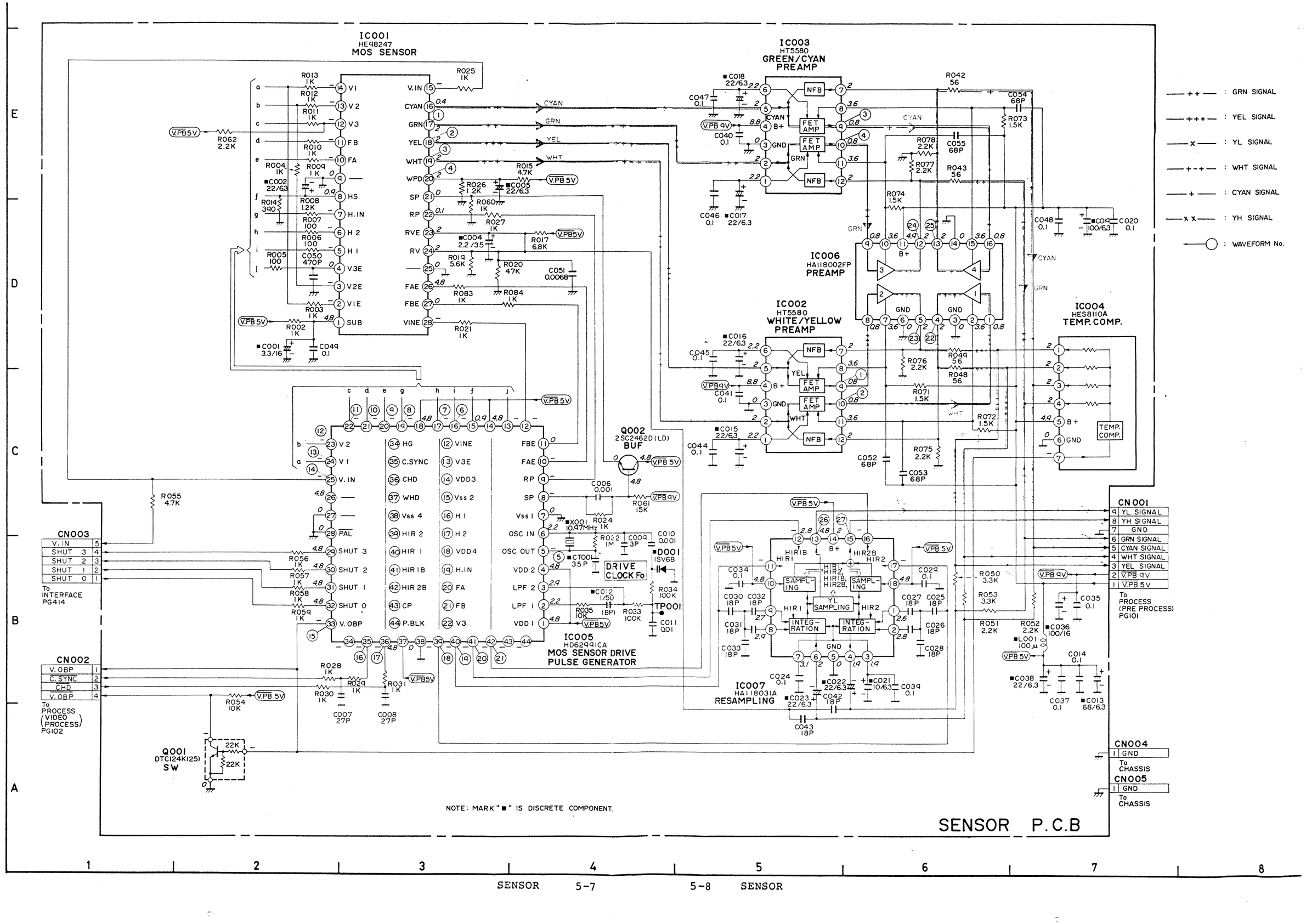


• VTR

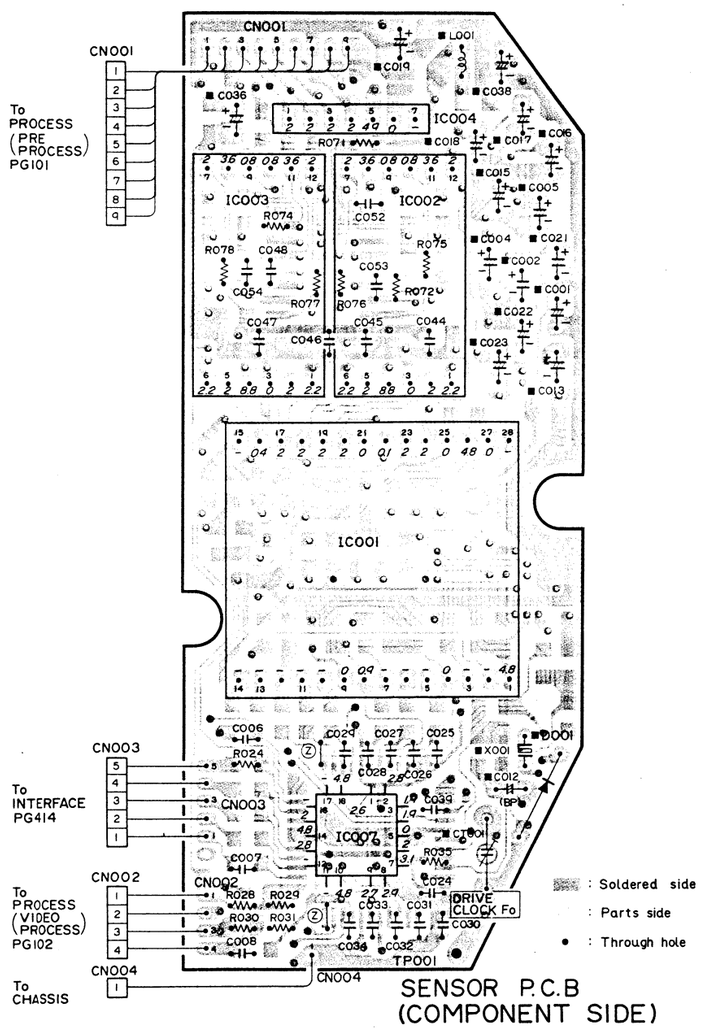


SCHEMATIC DIAGRAMS	PAGE
AUDIO	5-28
AUTO FOCUS	5-21
CONTROL	5-15
CHROMA	5-33
CYL./CAPST.-MOTORS DRIVE	5-27
ELECTRONIC VIEWFINDER	5-19
FUNCTION SW	5-25
FOCUS SENSOR	5-20
HEAD SW	5-30
INTERFACE	5-10
LUMINANCE	5-31
MIC JACK	5-22
PRE PROCESS	5-11
POWER SUPPLY	5-29
SENSOR	5-7
SERVO	5-25
SYSTEM CONTROL	5-23
SWITCHING REGULATOR	5-25
TROUBLE SENSOR	5-29
TRACKING VR	5-34
VIDEO PROCESS	5-13

SENSOR SCHEMATIC DIAGRAM



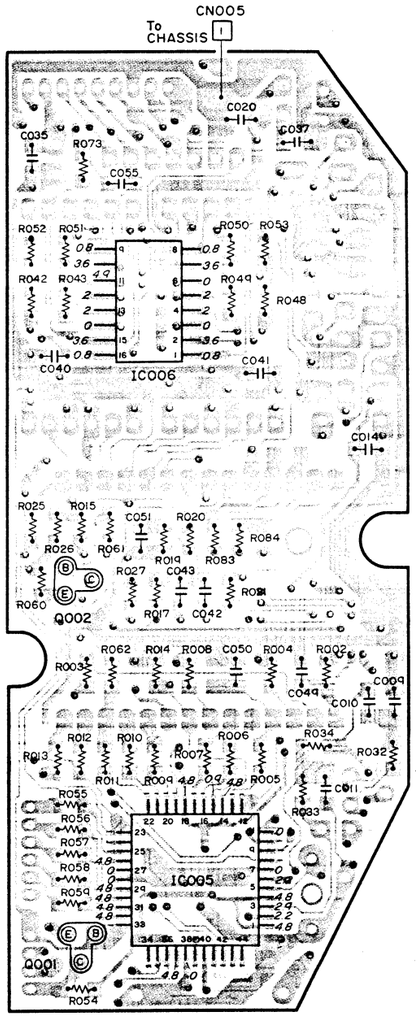
SENSOR CIRCUIT BOARD (COMPONENT SIDE)



SENSOR P.C.B (COMPONENT SIDE)

NOTE : MARK "■" IS DISCRETE COMPONENT.
MARK "Ⓩ" IS LEADLESS(CHIP) JUMPER.

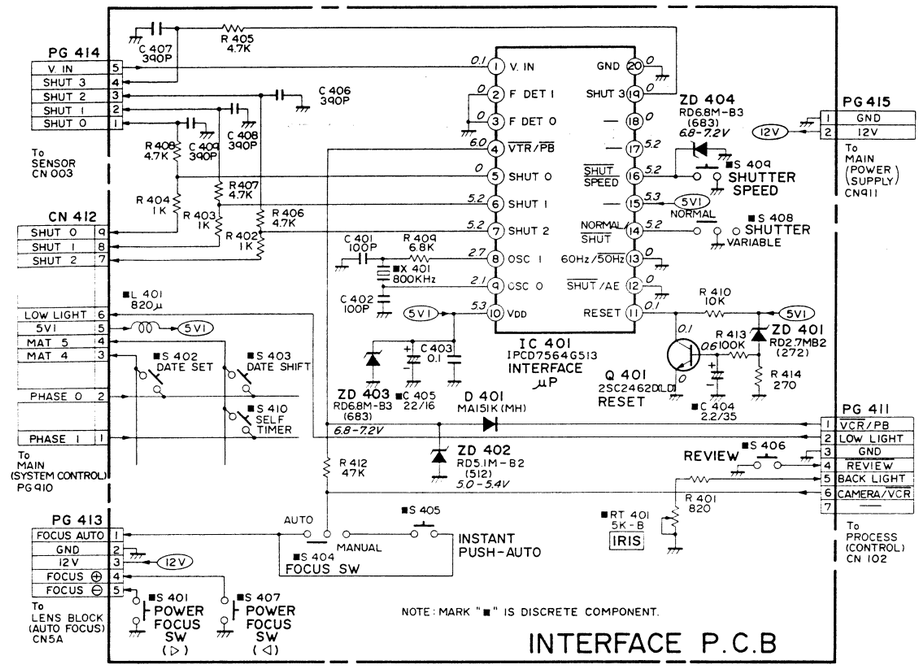
SENSOR CIRCUIT BOARD (SOLDER SIDE)



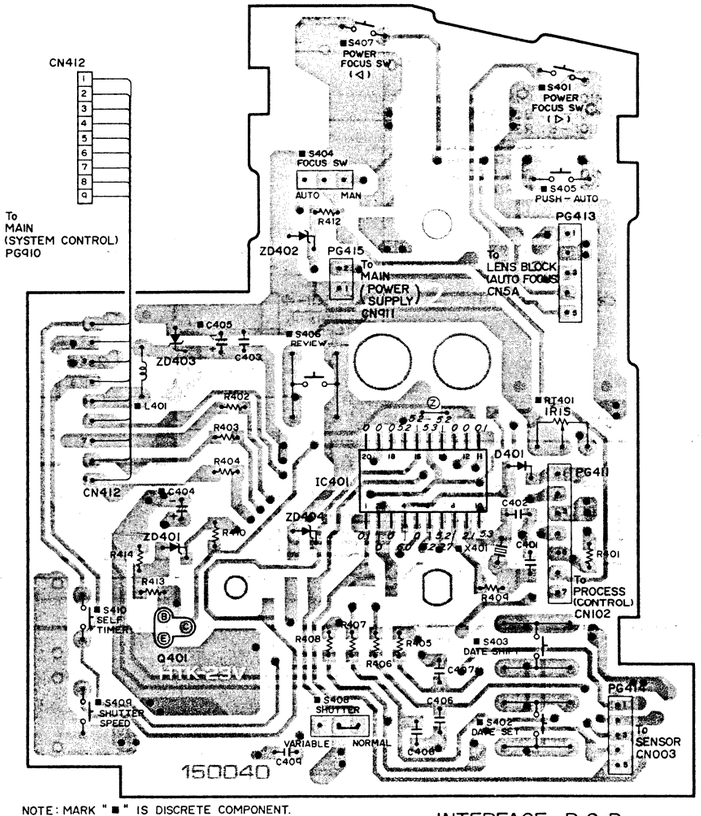
SENSOR P.C.B (SOLDER SIDE)

SCHEMATIC DIAGRAMS	PAGE
AUDIO	5-28
AUTO FOCUS	5-21
CONTROL	5-15
CHROMA	5-33
CYL.-/CAPST.-MOTORS DRIVE	5-27
ELECTRONIC VIEWFINDER	5-19
FUNCTION SW	5-25
FOCUS SENSOR	5-20
HEAD SW	5-30
INTERFACE	5-10
LUMINANCE	5-31
MIC JACK	5-22
PRE PROCESS	5-11
POWER SUPPLY	5-29
SENSOR	5-7
SERVO	5-25
SYSTEM CONTROL	5-23
SWITCHING REGULATOR	5-25
TROUBLE SENSOR	5-29
TRACKING VR	5-34
VIDEO PROCESS	5-13

INTERFACE SCHEMATIC DIAGRAM


PG 414
To SENSOR CN 003
CN 412
To MAIN (SYSTEM CONTROL) PG910
PG 413
To LENS BLOCK (AUTO FOCUS) CN5A
IC 401 IPCD75645I3 INTERFACE µP
Q 401 2SC2462OLB RESET
D 401 MA151K (MH)
ZD 401 RD2.7MB2 (272)
ZD 402 RD5.1M-B2 (512) 5.0-5.4V
ZD 403 RD6.8M-B3 (683) 6.8-7.2V
ZD 404 RD6.8M-B3 (683) 6.8-7.2V
X 401 800KHz
L 401 820µ
S 401 POWER FOCUS SW (▷)
S 402 DATE SET
S 403 DATE SHIFT
S 404 FOCUS SW
S 405 INSTANT PUSH-AUTO
S 406 REVIEW
S 407 POWER FOCUS SW (◁)
S 408 SHUTTER VARIABLE
S 409 SHUTTER SPEED
S 410 SELF TIMER
RT 401 5K-B IRIS
PG 415
To MAIN (POWER SUPPLY) CN911
PG 411
To PROCESS (CONTROL) CN102
NOTE : MARK "■" IS DISCRETE COMPONENT.
INTERFACE P.C.B

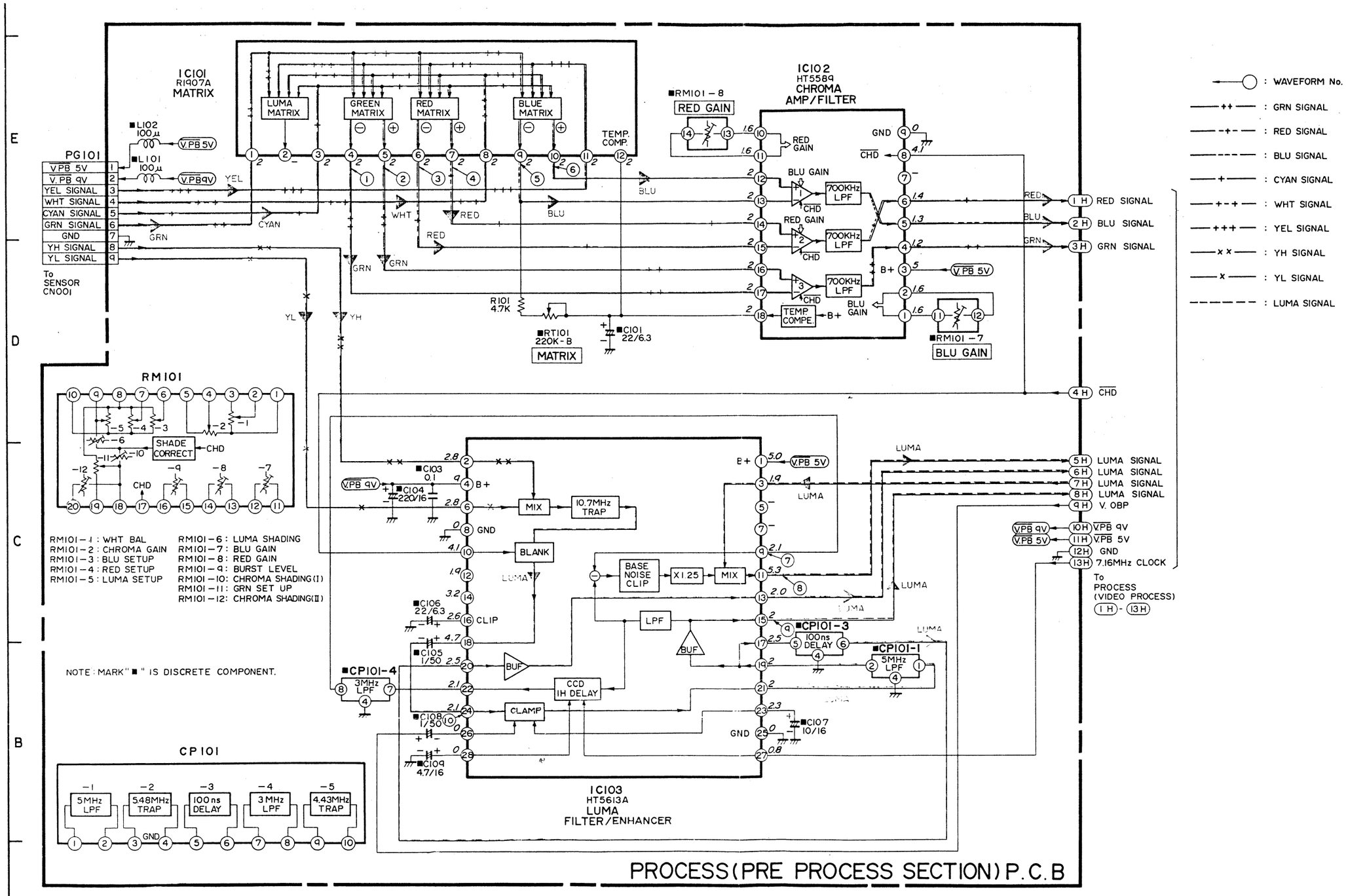
INTERFACE CIRCUIT BOARD



NOTE : MARK "■" IS DISCRETE COMPONENT.
MARK "Ⓩ" IS LEADLESS JUMPER.

INTERFACE P.C.B

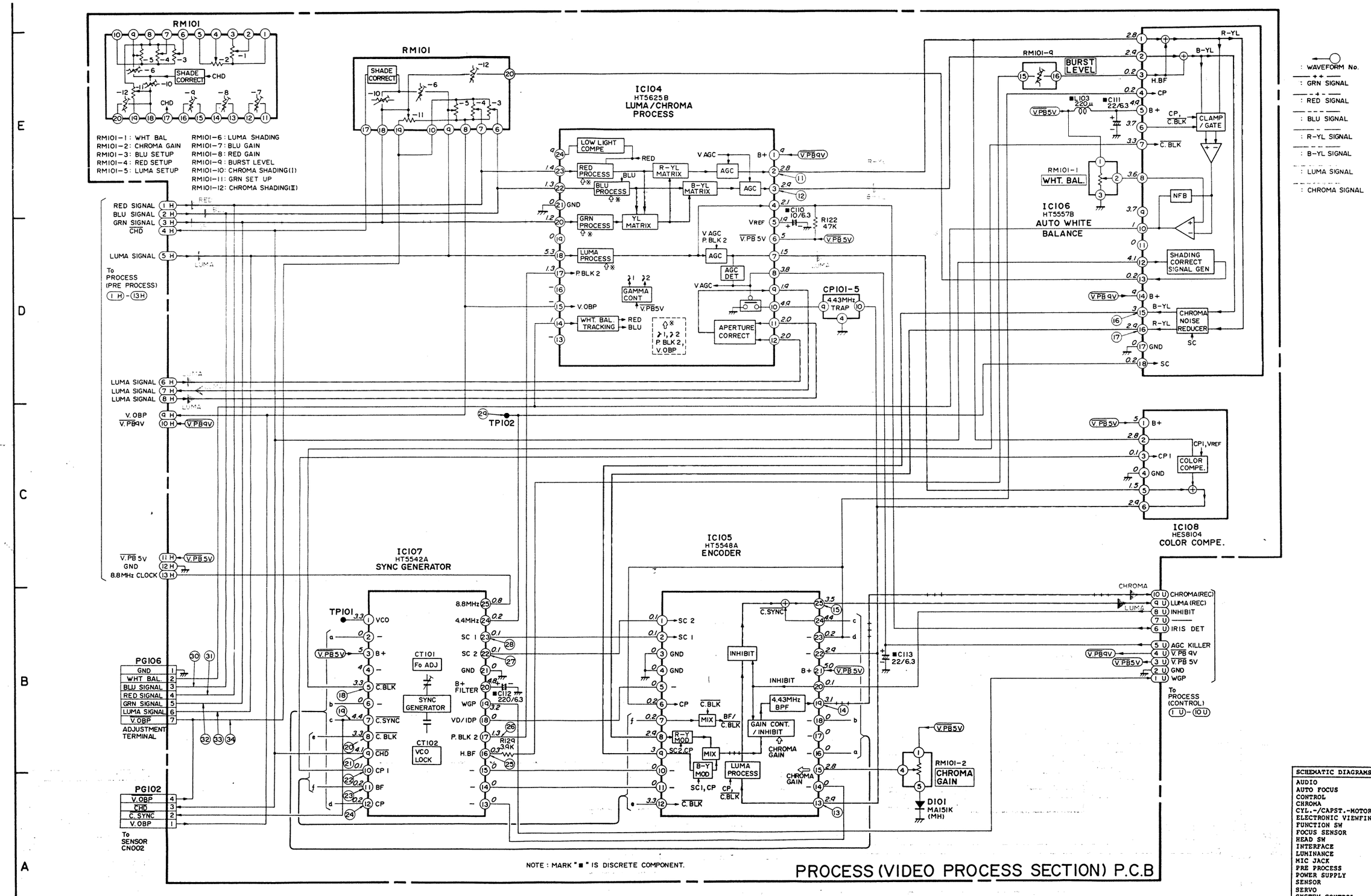
PROCESS (PRE PROCESS) SCHEMATIC DIAGRAM



: WAVEFORM No.
: GRN SIGNAL
: RED SIGNAL
: BLU SIGNAL
: CYAN SIGNAL
: WHT SIGNAL
: YEL SIGNAL
: YH SIGNAL
: YL SIGNAL
: LUMA SIGNAL

SCHEMATIC DIAGRAMS	PAGE
AUDIO	5-28
AUTO FOCUS	5-21
CONTROL	5-15
CHROMA	5-33
CYL.-/CAPST.-MOTORS DRIVE	5-27
ELECTRONIC VIEWFINDER	5-19
FUNCTION SW	5-25
FOCUS SENSOR	5-20
HEAD SW	5-30
INTERFACE	5-10
LUMINANCE	5-31
MIC JACK	5-22
PRE PROCESS	5-11
POWER SUPPLY	5-29
SENSOR	5-7
SERVO	5-25
SYSTEM CONTROL	5-23
SWITCHING REGULATOR	5-25
TROUBLE SENSOR	5-29
TRACKING VR	5-34
VIDEO PROCESS	5-13

PROCESS (VIDEO PROCESS) SCHEMATIC DIAGRAM

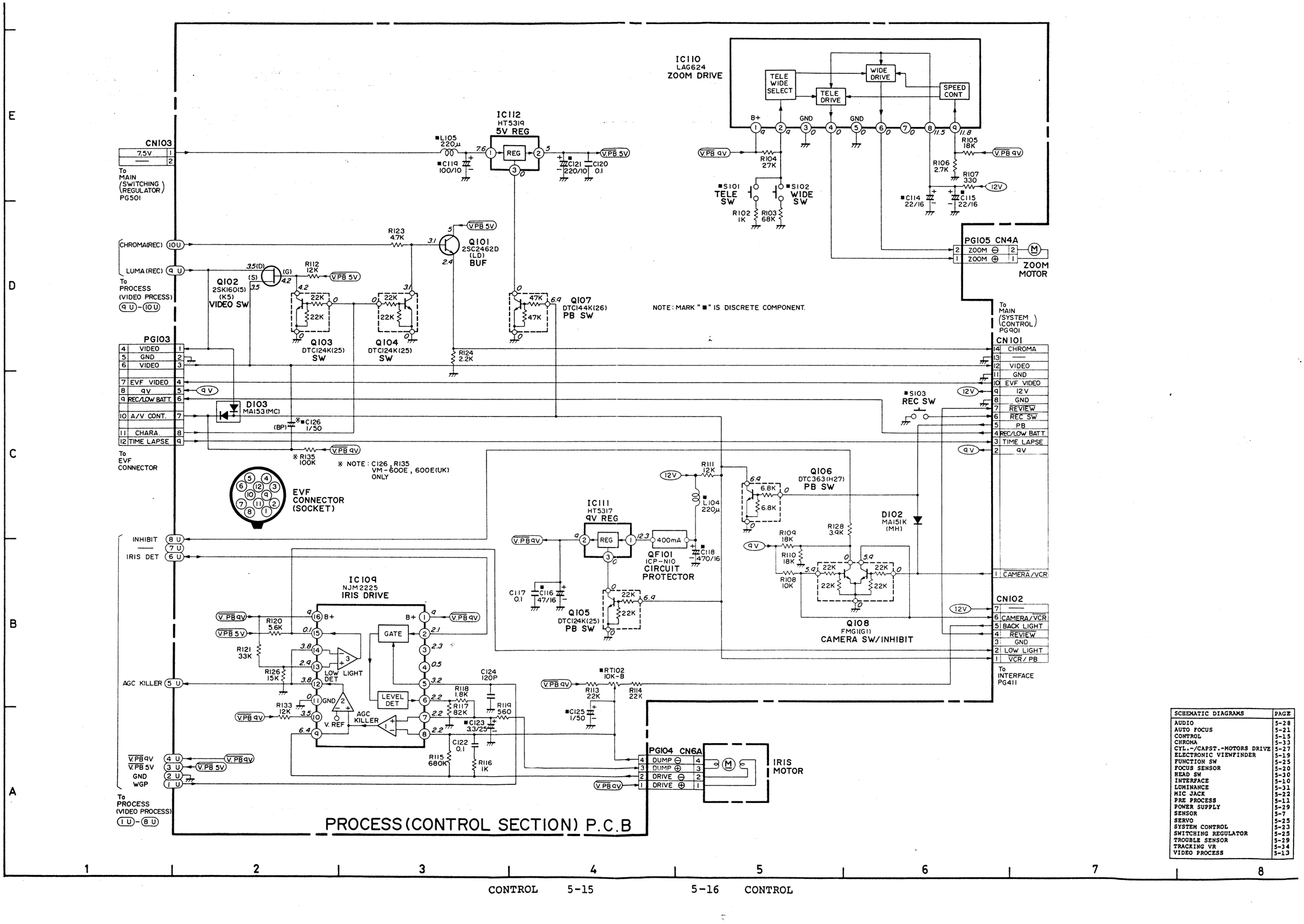


NOTE : MARK "■" IS DISCRETE COMPONENT.

PROCESS (VIDEO PROCESS SECTION) P.C.B

SCHEMATIC DIAGRAMS	PAGE
AUDIO	5-28
AUTO FOCUS	5-21
CONTROL	5-15
CHROMA	5-13
CYL.-/CAPST.-MOTORS DRIVE	5-27
ELECTRONIC VIEWFINDER	5-19
FUNCTION SW	5-25
FOCUS SENSOR	5-20
HEAD SW	5-30
INTERFACE	5-10
LUMINANCE	5-31
MIC JACK	5-22
PRE PROCESS	5-11
POWER SUPPLY	5-29
SENSOR	5-7
SERVO	5-25
SYSTEM CONTROL	5-23
SWITCHING REGULATOR	5-25
TROUBLE SENSOR	5-29
TRACKING VR	5-34
VIDEO PROCESS	5-13

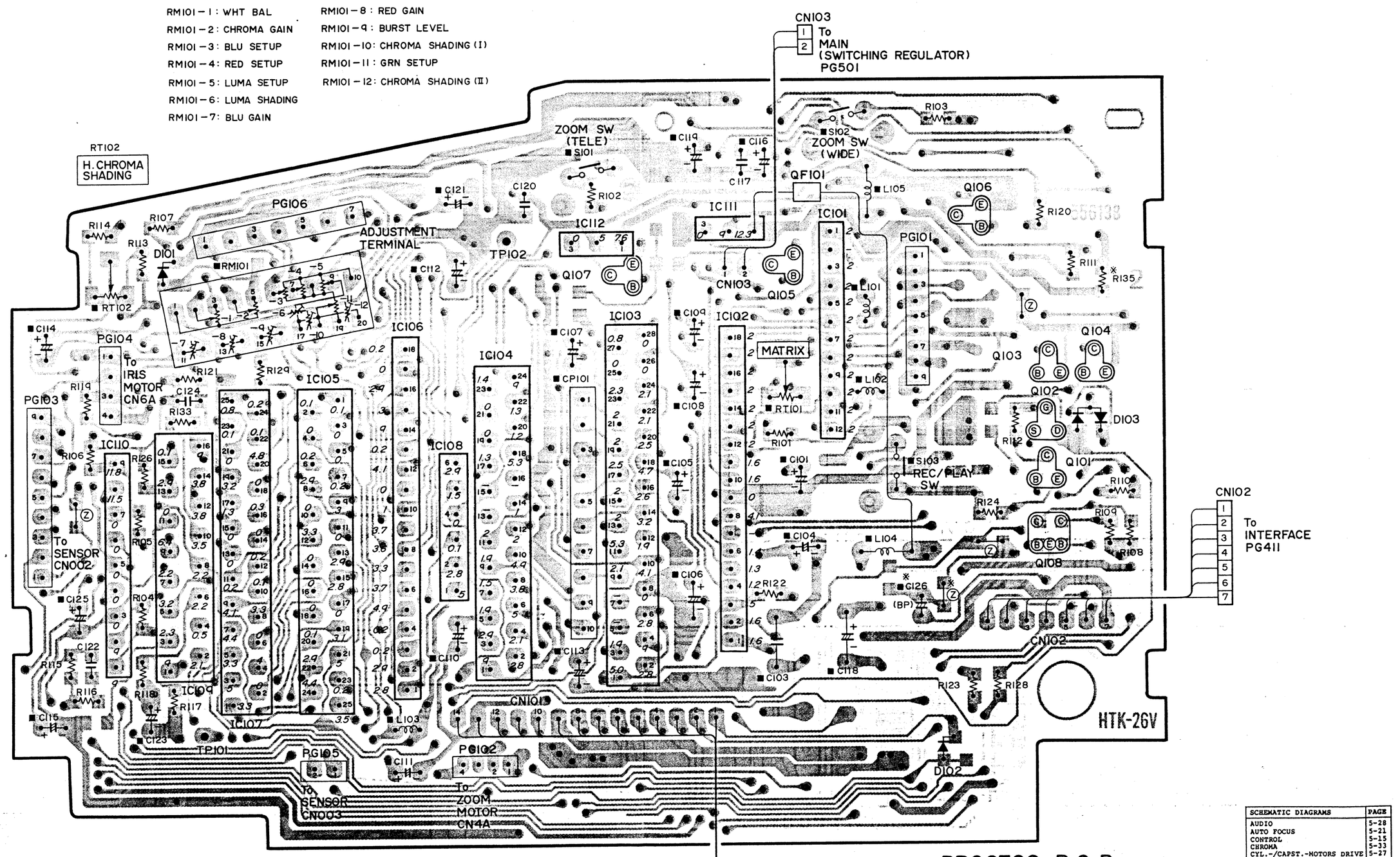
PROCESS (CONTROL) SCHEMATIC DIAGRAM



SCHEMATIC DIAGRAMS	PAGE
AUDIO	5-28
AUTO FOCUS	5-21
CONTROL	5-15
CHROMA	5-13
CYL.-/CAPST.-MOTORS DRIVE	5-27
ELECTRONIC VIEWFINDER	5-19
FUNCTION SW	5-25
FOCUS SENSOR	5-20
HEAD SW	5-30
INTERFACE	5-10
LUMINANCE	5-31
MIC JACK	5-22
PRE PROCESS	5-11
POWER SUPPLY	5-29
SENSOR	5-7
SERVO	5-25
SYSTEM CONTROL	5-23
SWITCHING REGULATOR	5-25
TROUBLE SENSOR	5-29
TRACKING VR	5-34
VIDEO PROCESS	5-13

PROCESS CIRCUIT BOARD

RM101-1 : WHT BAL
RM101-2 : CHROMA GAIN
RM101-3 : BLU SETUP
RM101-4 : RED SETUP
RM101-5 : LUMA SETUP
RM101-6 : LUMA SHADING
RM101-7 : BLU GAIN
RM101-8 : RED GAIN
RM101-9 : BURST LEVEL
RM101-10 : CHROMA SHADING (I)
RM101-11 : GRN SETUP
RM101-12 : CHROMA SHADING (II)

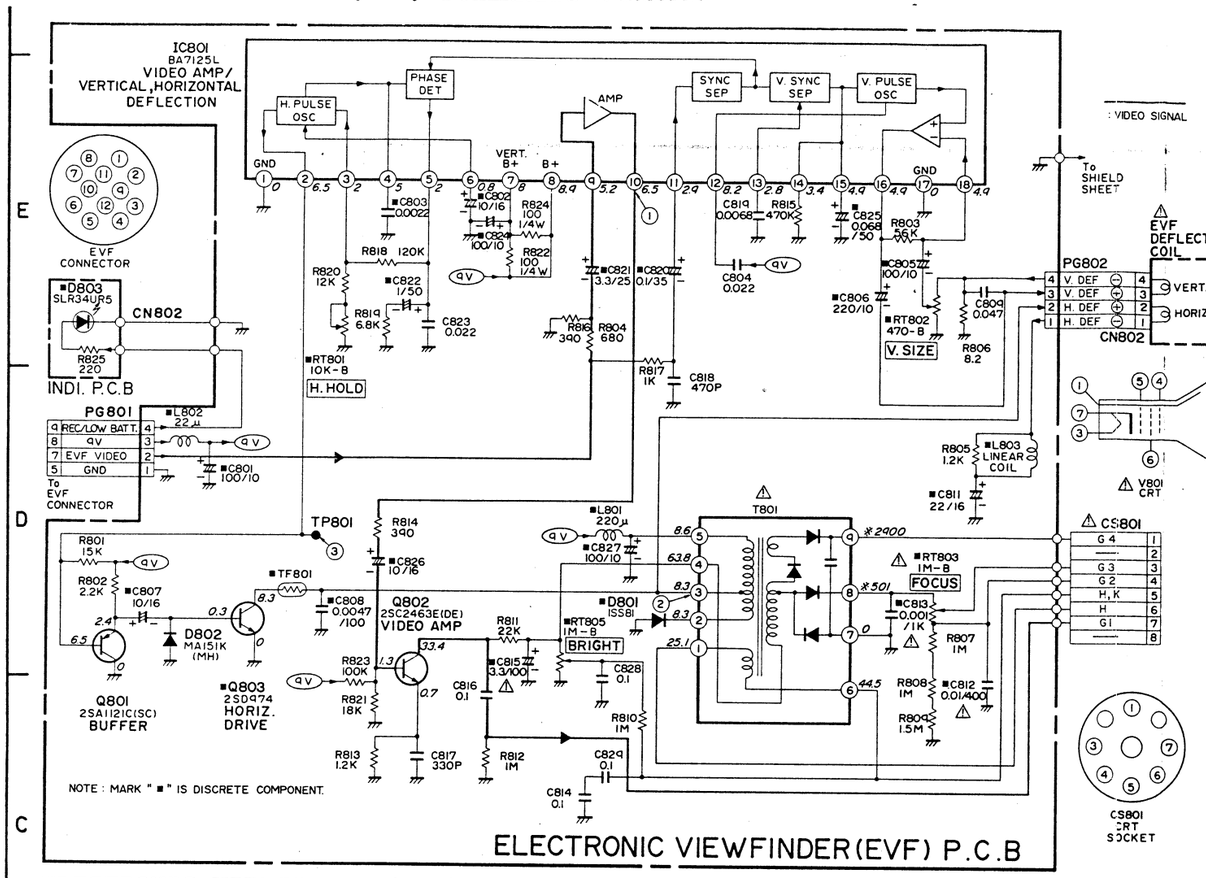


: Soldered side
: Parts side
: Through hole

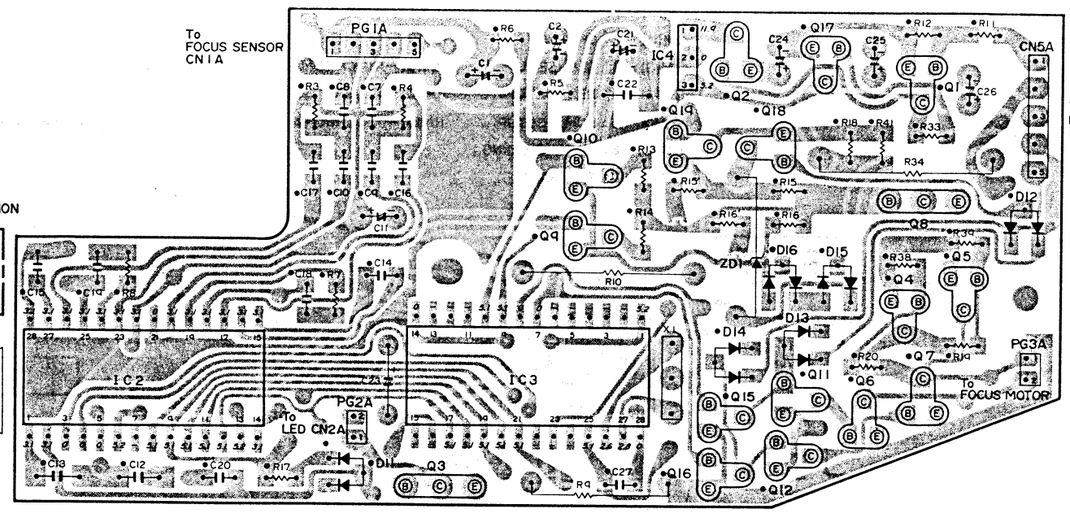
NOTE : MARK "■" IS DISCRETE COMPONENT.
MARK "Ⓩ" IS LEADLESS (CHIP) JUMPER.
MARK "※" IS VM-600E, 600E(UK) ONLY.

SCHEMATIC DIAGRAMS	PAGE
AUDIO	5-28
AUTO FOCUS	5-21
CONTROL	5-15
CHROMA	5-33
CYL.-/CAPST.-MOTORS DRIVE	5-27
ELECTRONIC VIEWFINDER	5-19
FUNCTION SW	5-25
FOCUS SENSOR	5-20
HEAD SW	5-30
INTERFACE	5-10
LUMINANCE	5-31
MIC JACK	5-22
PRE PROCESS	5-11
POWER SUPPLY	5-29
SENSOR	5-7
SERVO	5-25
SYSTEM CONTROL	5-23
SWITCHING REGULATOR	5-25
TROUBLE SENSOR	5-29
TRACKING VR	5-34
VIDEO PROCESS	5-13

ELECTRONIC VIEWFINDER (EVF) SCHEMATIC DIAGRAM



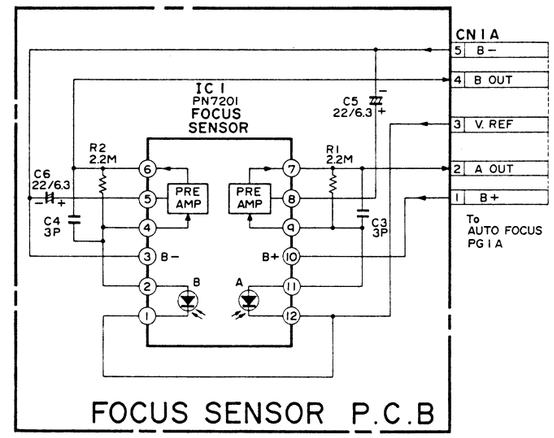
AUTO FOCUS CIRCUIT BOARD



NOTE : MARK "•" IS LEADLESS (CHIP) COMPONENT.

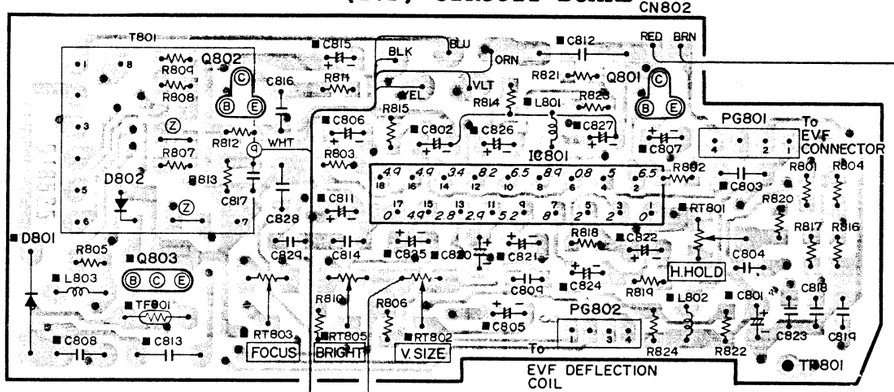
AUTO FOCUS P.C.B

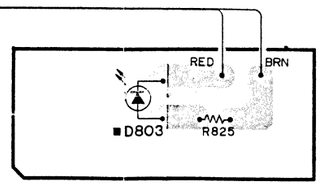
FOCUS SENSOR SCHEMATIC DIAGRAM



FOCUS SENSOR P.C.B

ELECTRONIC VIEWFINDER (EVF) CIRCUIT BOARD





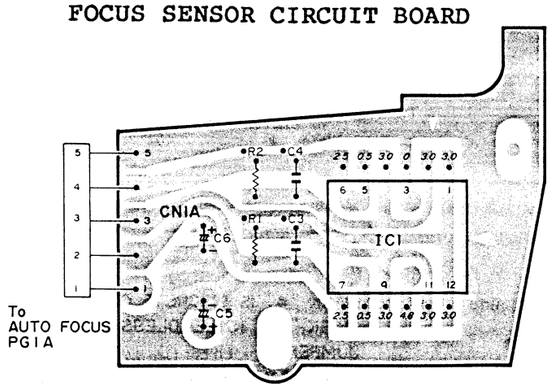
INDI. P.C.B

NOTE : MARK "■" IS DISCRETE COMPONENT.
MARK "Ⓩ" IS LEADLESS (CHIP) COMPONENT.

: Soldered side
: Parts side
• : Through hole

ELECTRONIC VIEWFINDER (EVF) P.C.B

FOCUS SENSOR CIRCUIT BOARD

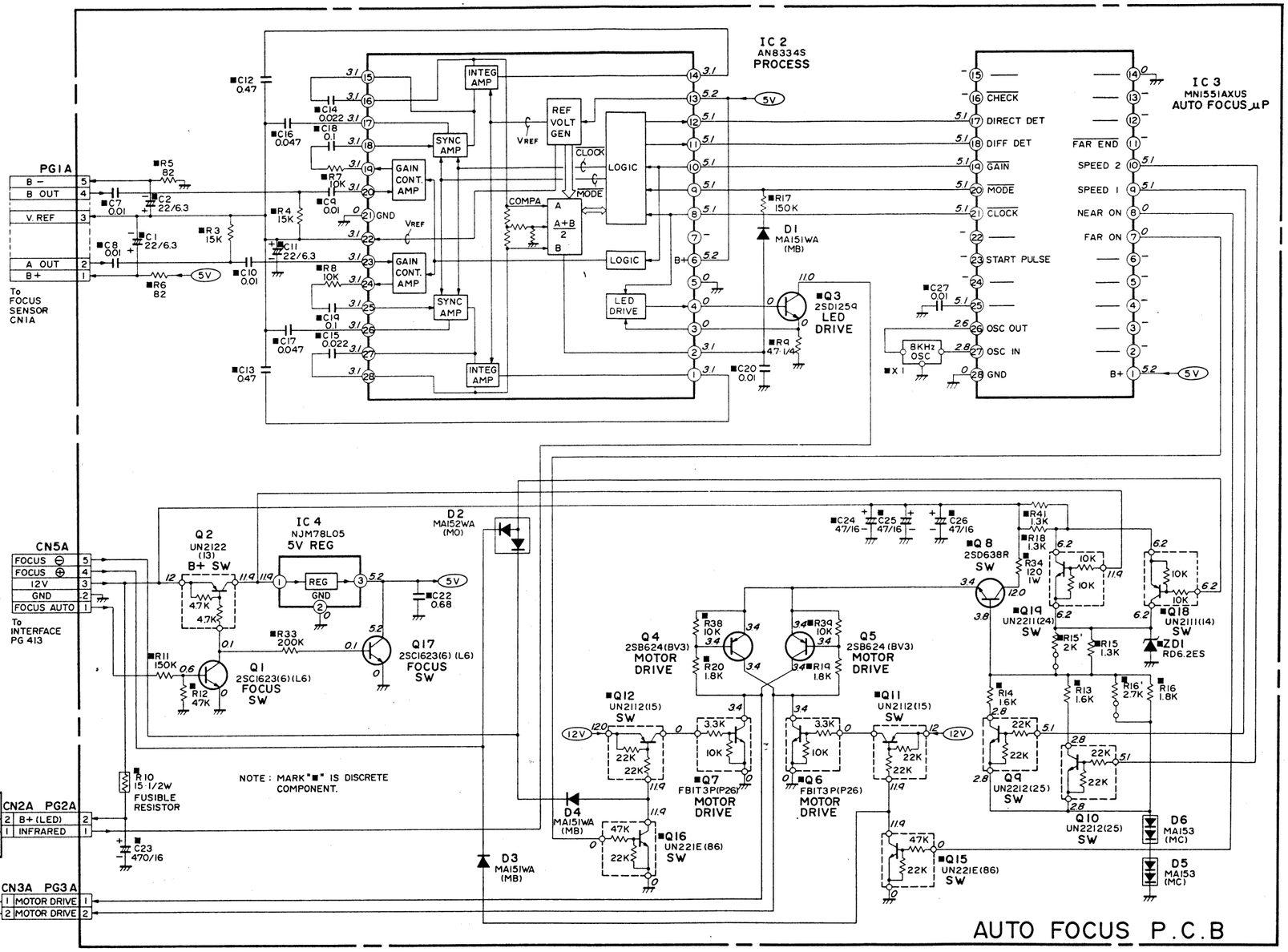


FOCUS SENSOR P.C.B

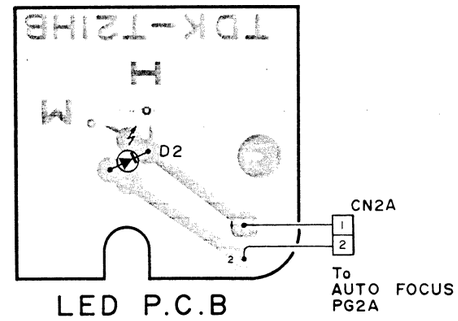
NOTE : MARK "•" IS LEADLESS (CHIP) COMPONENT.

SCHEMATIC DIAGRAMS	PAGE
AUDIO	5-28
AUTO FOCUS	5-21
CONTROL	5-15
CHROMA	5-33
CYL.-/CAPST.-MOTORS DRIVE	5-27
ELECTRONIC VIEWFINDER	5-19
FUNCTION SW	5-25
FOCUS SENSOR	5-20
HEAD SW	5-30
INTERFACE	5-10
LUMINANCE	5-31
MIC JACK	5-22
PRE PROCESS	5-11
POWER SUPPLY	5-29
SENSOR	5-7
SERVO	5-25
SYSTEM CONTROL	5-23
SWITCHING REGULATOR	5-25
TROUBLE SENSOR	5-29
TRACKING VR	5-34
VIDEO PROCESS	5-13

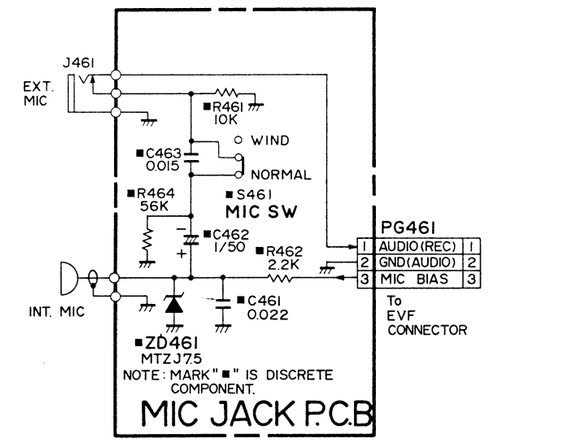
AUTO FOCUS SCEMATIC DIAGRAM



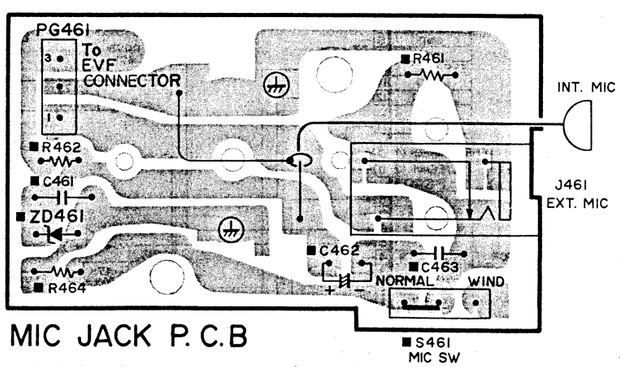
LED CIRCUIT BOARD



MIC JACK SCHEMATIC DIAGRAM



MIC JACK CIRCUIT BOARD

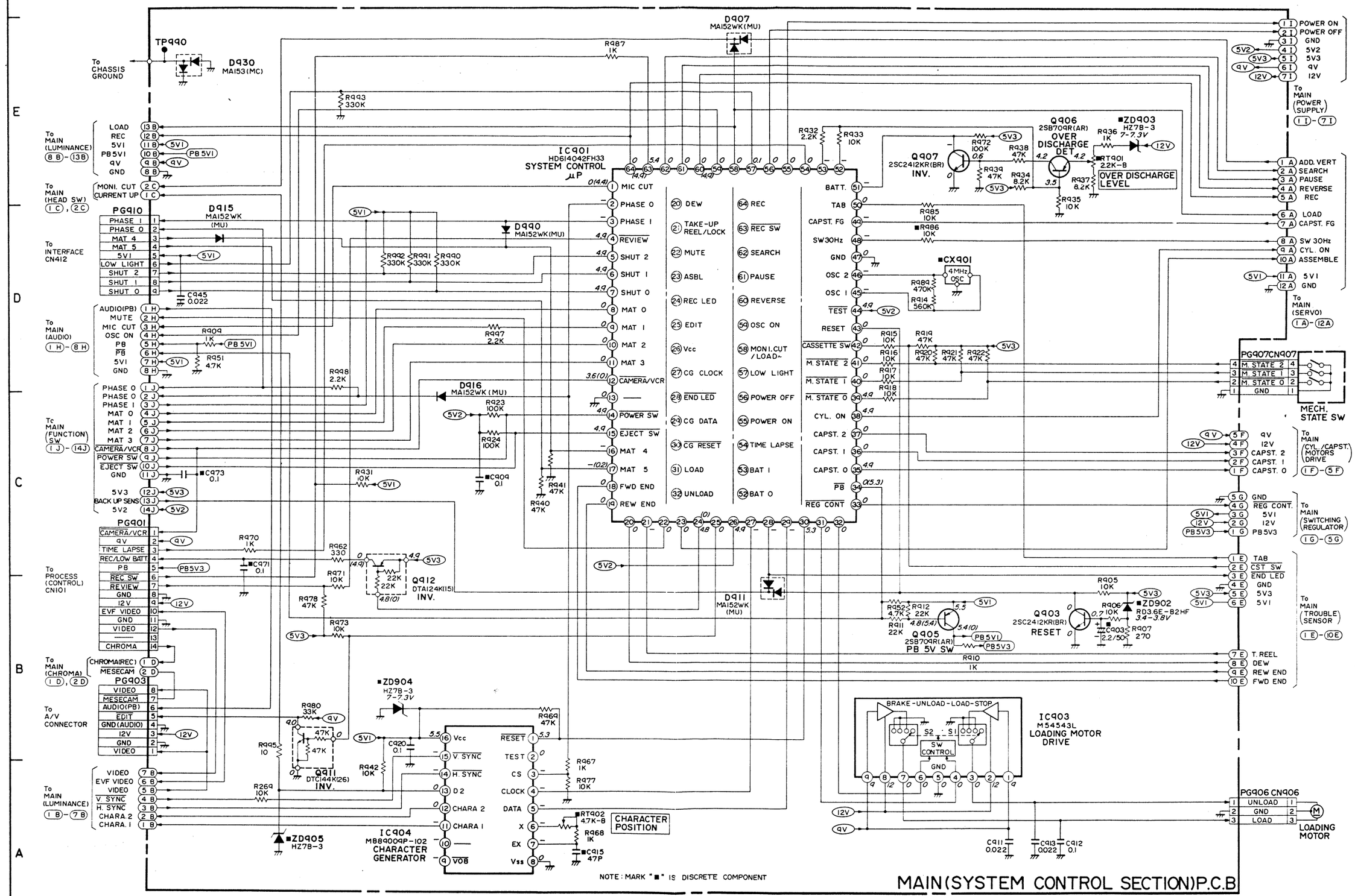


MIC JACK P. C.B

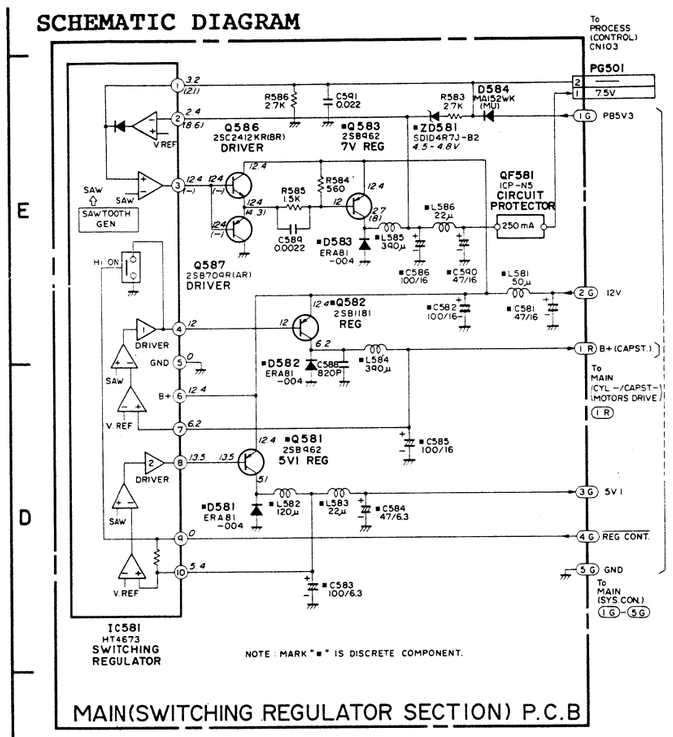
NOTE : MARK "■" IS DISCRETE COMPONENT.

SCHEMATIC DIAGRAMS	PAGE	SCHEMATIC DIAGRAMS	PAGE
AUDIO	5-28	MIC JACK	5-22
AUTO FOCUS	5-21	PRE PROCESS	5-11
CONTROL	5-15	POWER SUPPLY	5-29
CHROMA	5-33	SENSOR	5-7
CYL.-/CAPST.-MOTORS DRIVE	5-27	SERVO	5-25
ELECTRONIC VIEWFINDER	5-19	SYSTEM CONTROL	5-23
FUNCTION SW	5-25	SWITCHING REGULATOR	5-25
FOCUS SENSOR	5-20	TROUBLE SENSOR	5-29
HEAD SW	5-30	TRACKING VR	5-34
INTERFACE	5-10	VIDEO PROCESS	5-13
LUMINANCE	5-31		

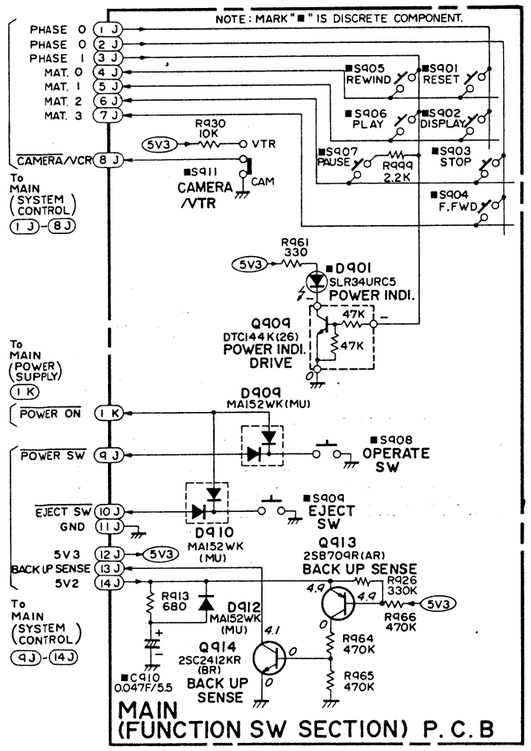
MAIN (SYSTEM CONTROL) SCHEMATIC DIAGRAM



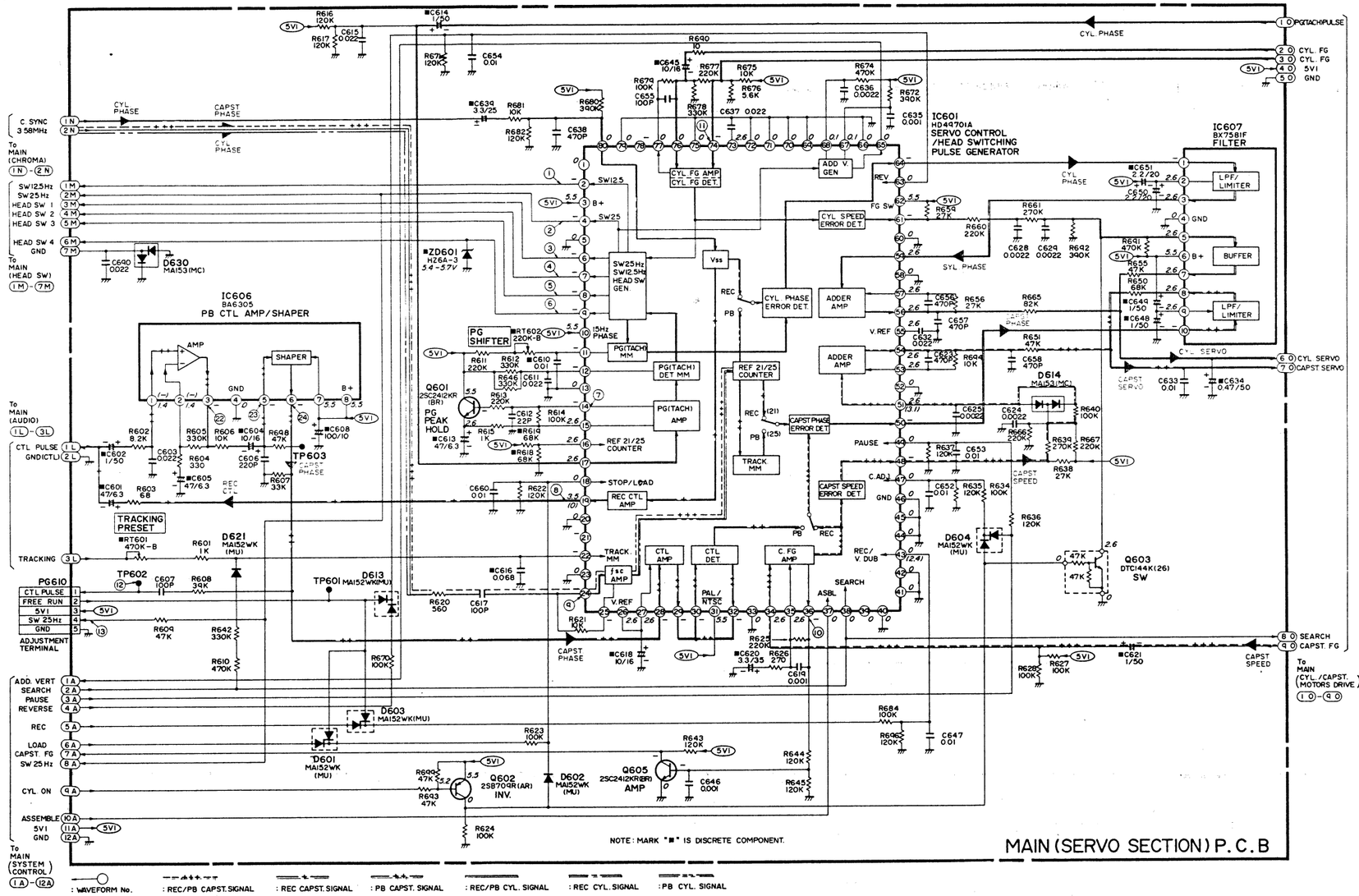
MAIN (SWITCHING REGULATOR) SCHEMATIC DIAGRAM



MAIN (FUNCTION SW) SCHEMATIC DIAGRAM



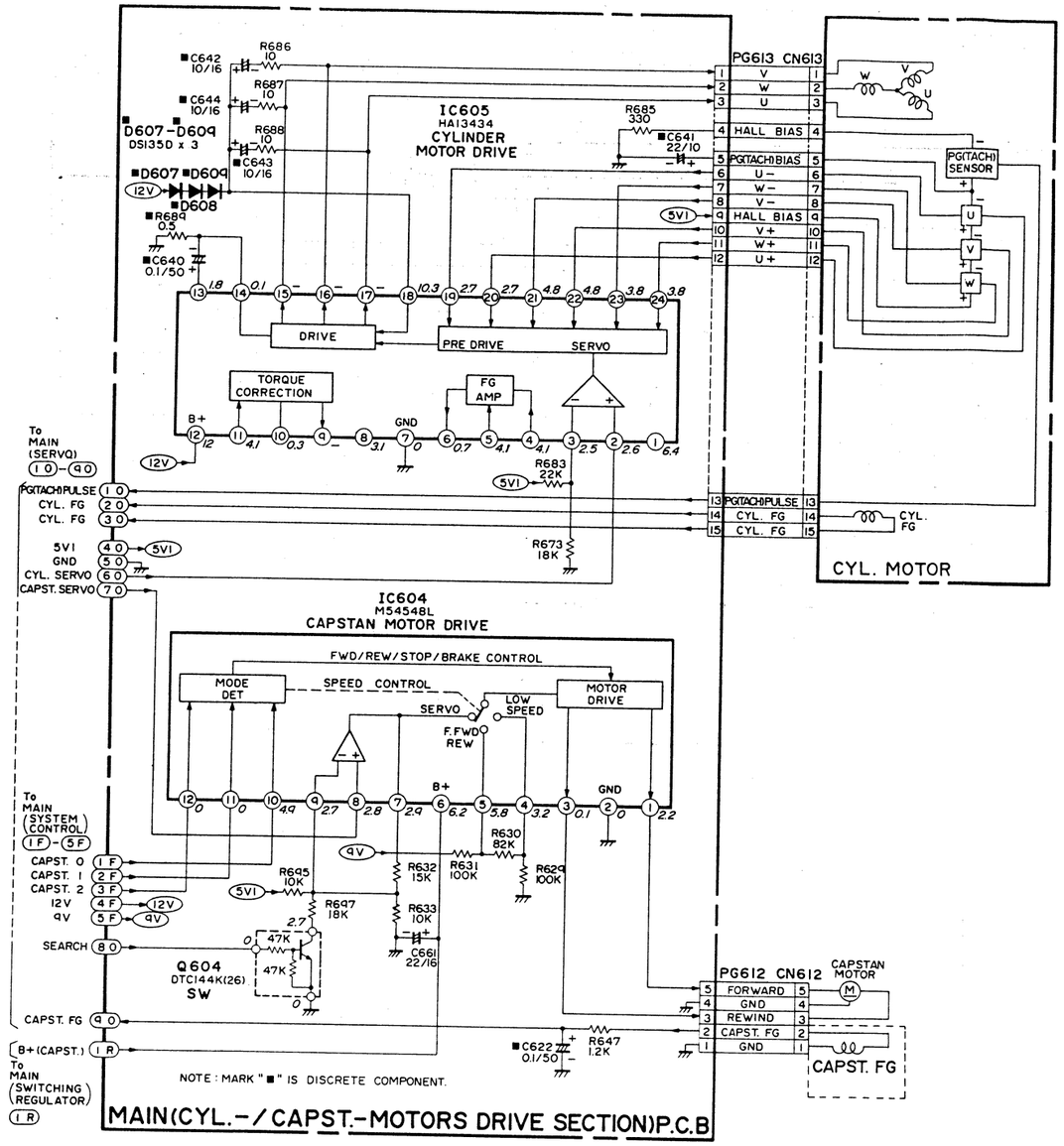
MAIN (SERVO) SCHEMATIC DIAGRAM



: WAVEFORM No. : REC/PB CAPST.SIGNAL : REC CAPST.SIGNAL : PB CAPST. SIGNAL : REC/PB CYL. SIGNAL : REC CYL. SIGNAL : PB CYL. SIGNAL

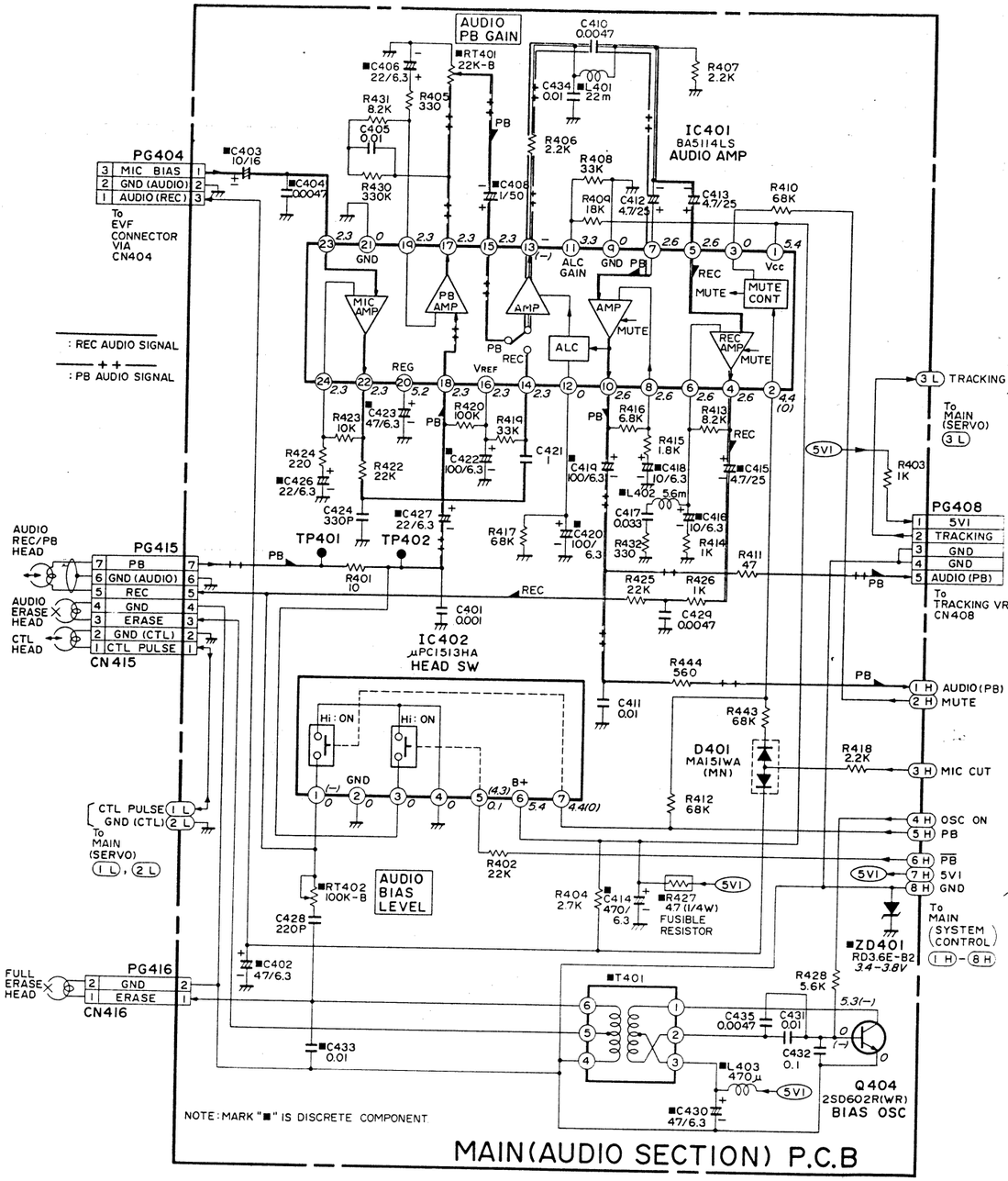
SCHEMATIC DIAGRAMS	PAGE
AUDIO	5-28
AUTO FOCUS	5-21
CONTROL	5-15
CHROMA	5-33
CYL.-/CAPST.-MOTORS DRIVE	5-27
ELECTRONIC VIEWFINDER	5-19
FUNCTION SW	5-25
FOCUS SENSOR	5-20
HEAD SW	5-30
INTERFACE	5-10
LUMINANCE	5-31
MIC JACK	5-22
PRE PROCESS	5-11
POWER SUPPLY	5-29
SENSOR	5-7
SERVO	5-25
SYSTEM CONTROL	5-23
SWITCHING REGULATOR	5-25
TROUBLE SENSOR	5-29
TRACKING VR	5-34
VIDEO PROCESS	5-13

MAIN (CYL.-/CAPST.- MOTORS DRIVE) SCHEMATIC DIAGRAM

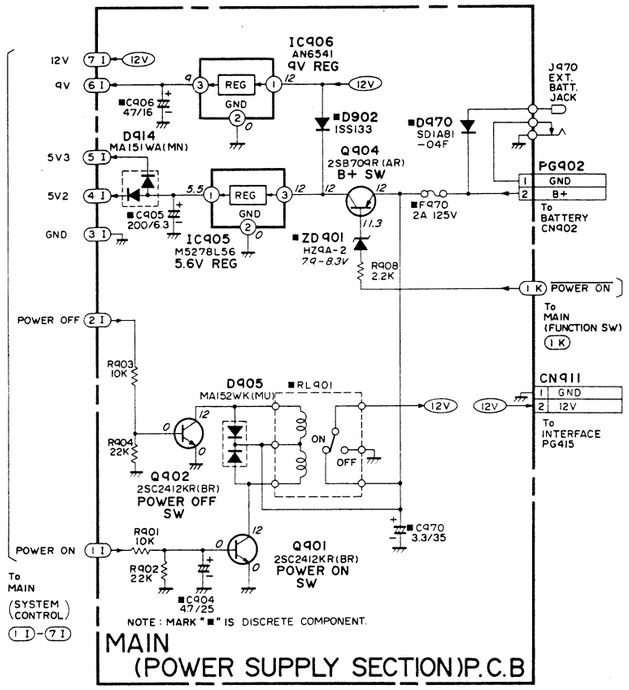


SCHEMATIC DIAGRAMS	PAGE
AUDIO	5-28
AUTO FOCUS	5-21
CONTROL	5-15
CHROMA	5-33
CYL.-/CAPST.-MOTORS DRIVE	5-27
ELECTRONIC VIEWFINDER	5-19
FUNCTION SW	5-25
FOCUS SENSOR	5-20
HEAD SW	5-30
INTERFACE	5-10
LUMINANCE	5-31
MIC JACK	5-22
PRE PROCESS	5-11
POWER SUPPLY	5-29
SENSOR	5-7
SERVO	5-25
SYSTEM CONTROL	5-23
SWITCHING REGULATOR	5-25
TROUBLE SENSOR	5-29
TRACKING VR	5-24
VIDEO PROCESS	5-13

MAIN (AUDIO) SCHEMATIC DIAGRAM

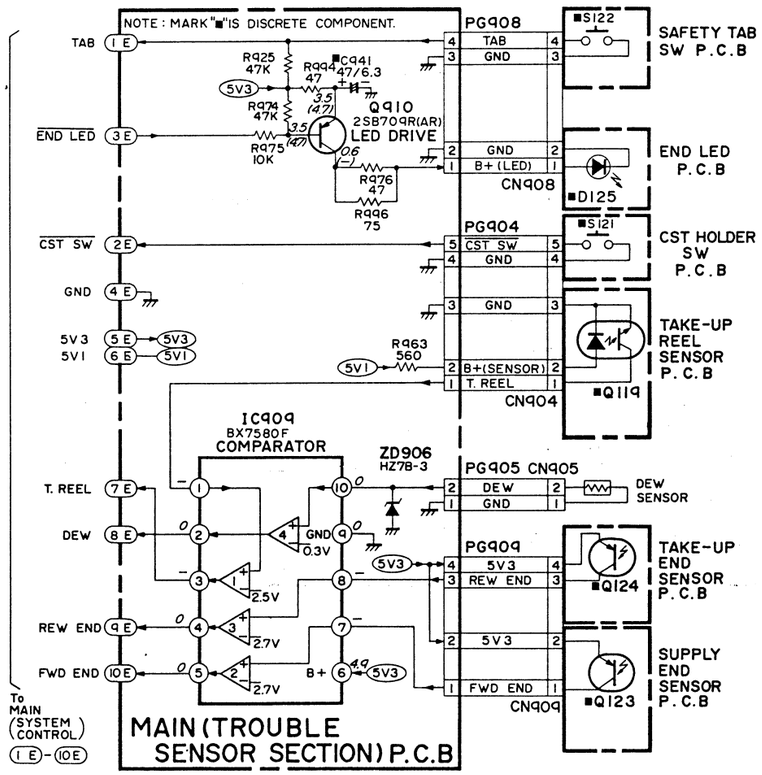


MAIN (POWER SUPPLY)

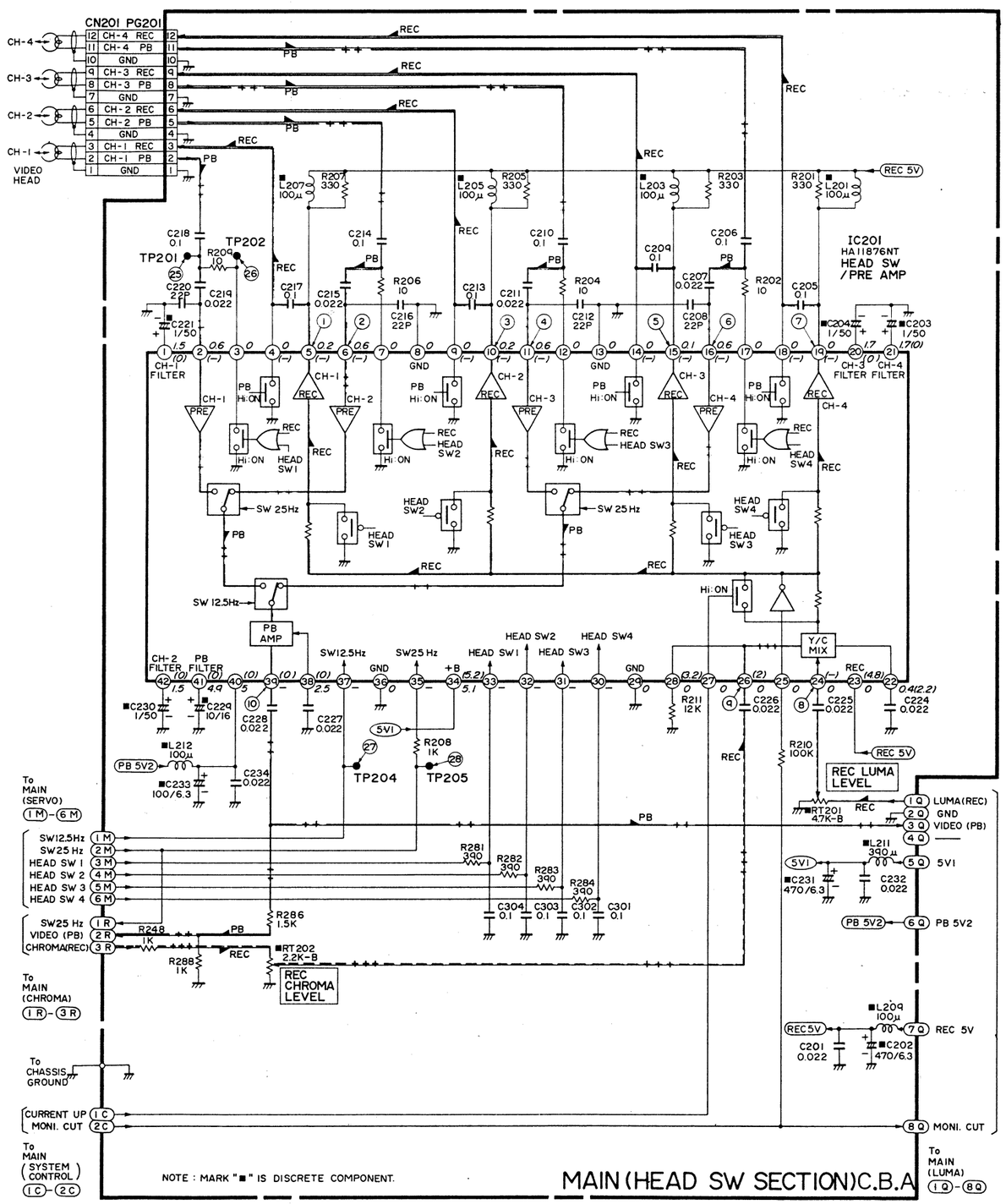


SCHEMATIC DIAGRAMS	PAGE
AUDIO	5-28
AUTO FOCUS	5-21
CONTROL	5-15
CHROMA	5-33
CYL.-/CAPST.-MOTORS DRIVE	5-27
ELECTRONIC VIEWFINDER	5-19
FUNCTION SW	5-25
FOCUS SENSOR	5-20
HEAD SW	5-30
INTERFACE	5-10
LUMINANCE	5-31
MIC JACK	5-22
PRE PROCESS	5-11
POWER SUPPLY	5-29
SENSOR	5-7
SERVO	5-25
SYSTEM CONTROL	5-23
SWITCHING REGULATOR	5-25
TROUBLE SENSOR	5-29
TRACKING VR	5-34
VIDEO PROCESS	5-13

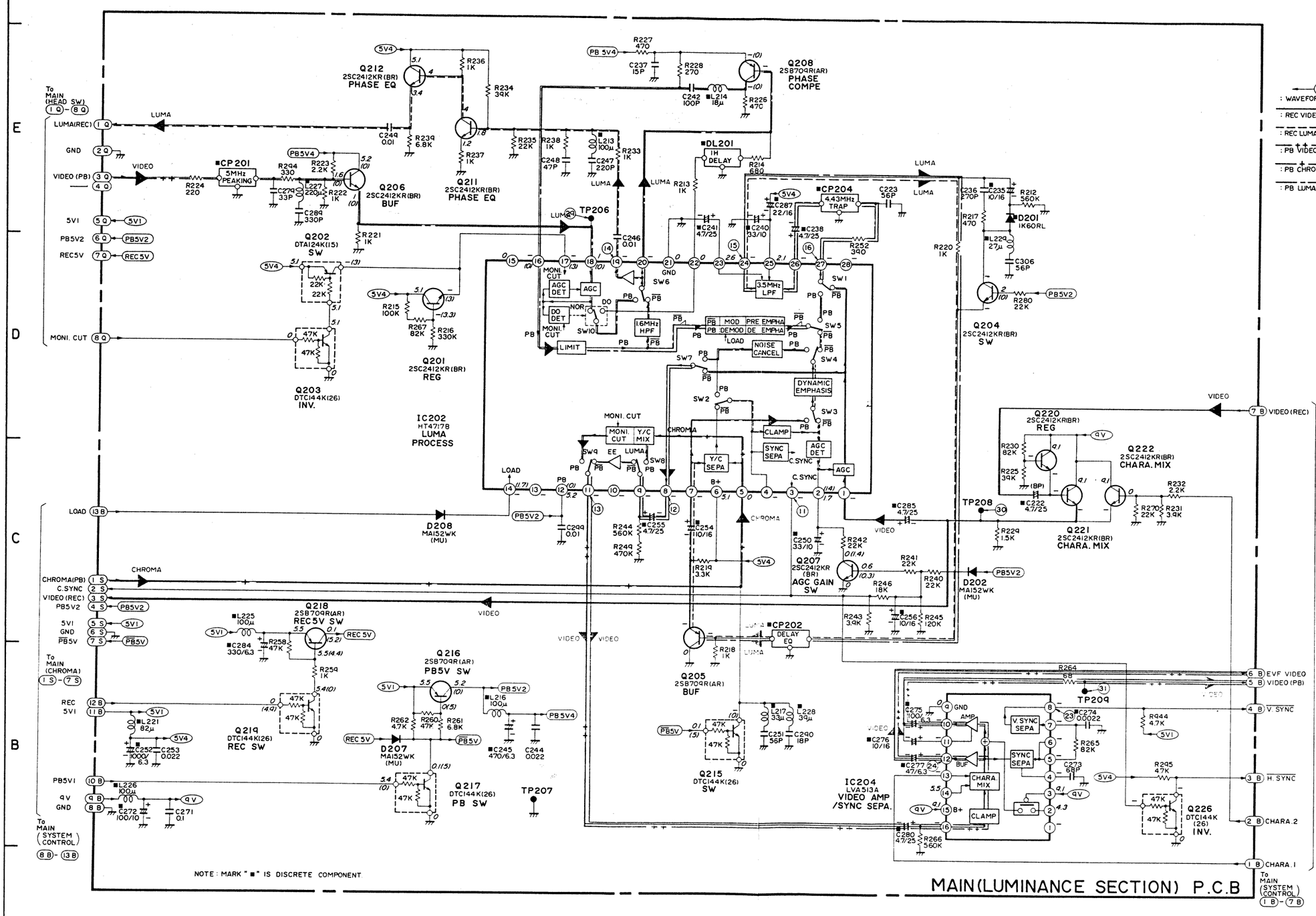
MAIN (TROUBLE SENSOR) SCHEMATIC DIAGRAM



MAIN (HEAD SW) SCHEMATIC DIAGRAM

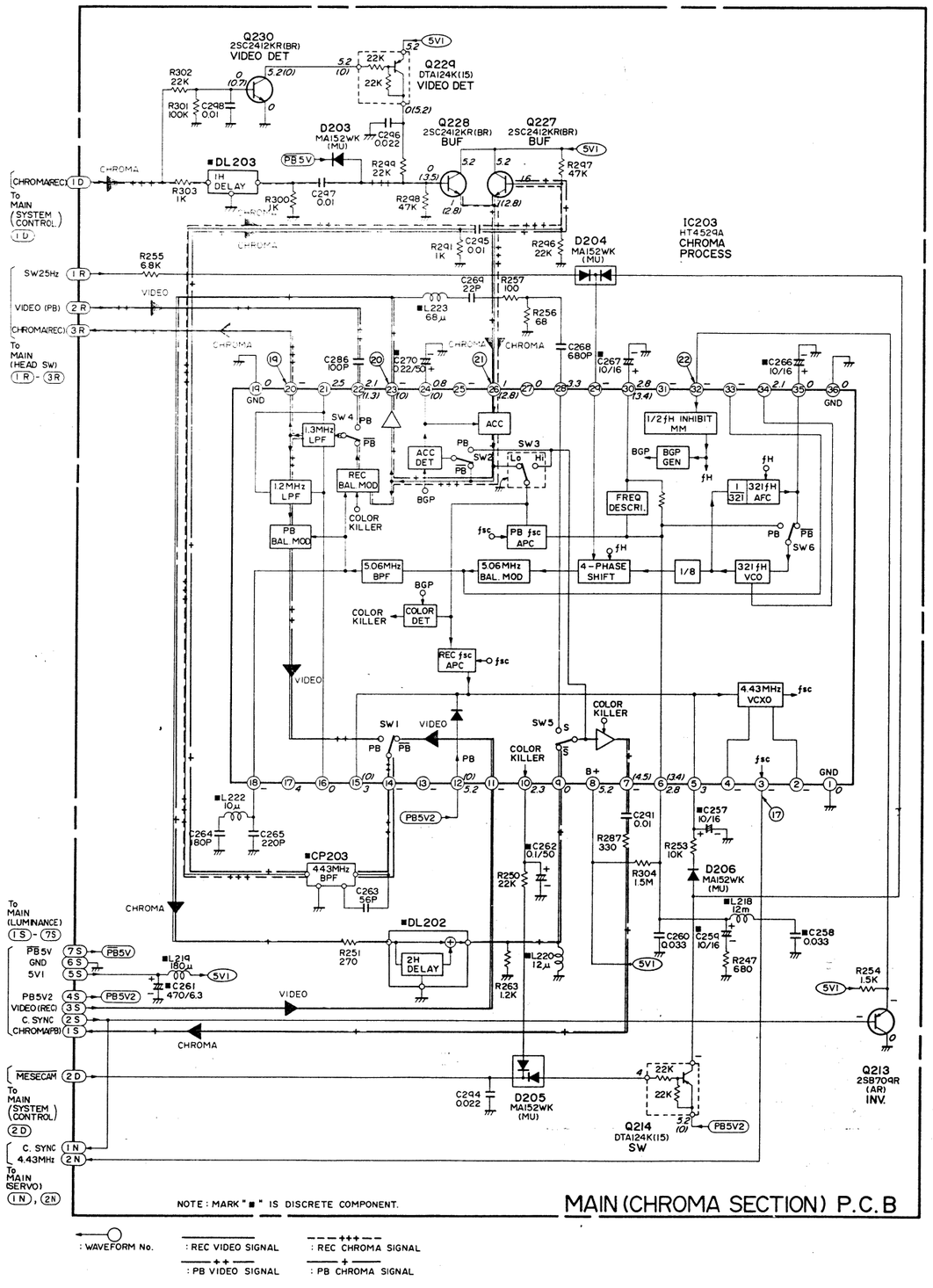


MAIN (LUMINANCE) SCHEMATIC DIAGRAM



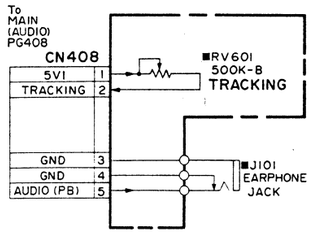
SCHEMATIC DIAGRAMS	PAGE
AUDIO	5-28
AUTO FOCUS	5-21
CONTROL	5-15
CHROMA	5-33
CYL.-/CAPST.-MOTORS DRIVE	5-27
ELECTRONIC VIEWFINDER	5-19
FUNCTION SW	5-25
FOCUS SENSOR	5-20
HEAD SW	5-30
INTERFACE	5-10
LUMINANCE	5-31
MIC JACK	5-22
PRE PROCESS	5-11
POWER SUPPLY	5-29
SENSOR	5-7
SERVO	5-25
SYSTEM CONTROL	5-23
SWITCHING REGULATOR	5-25
TROUBLE SENSOR	5-29
TRACKING VR	5-34
VIDEO PROCESS	5-13

MAIN (CHROMA) SCHEMATIC DIAGRAM



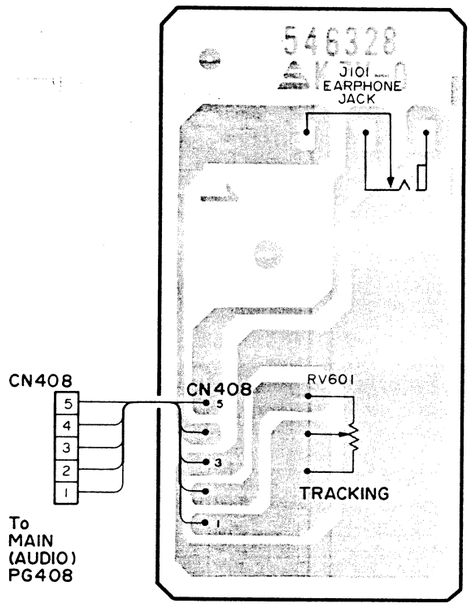
MAIN (CHROMA SECTION) P.C.B

TRACKING VR SCHEMATIC DIAGRAM



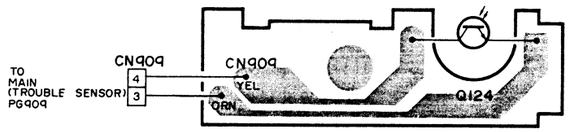
TRACKING VR P.C.B

TRACKING VR CIRCUIT BOARD



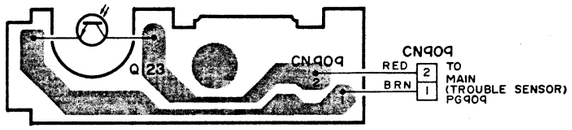
TRACKING VR P.C.B

TAKE-UP END SENSOR CIRCUIT BOARD



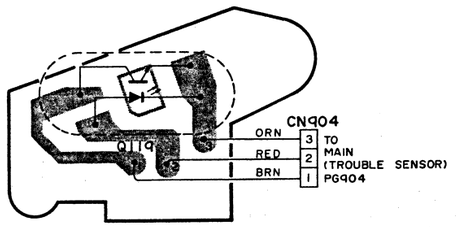
TAKE-UP END SENSOR P.C.B

SUPPLY END SENSOR CIRCUIT BOARD



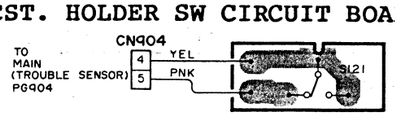
SUPPLY END SENSOR P.C.B

TAKE-UP REEL SENSOR CIRCUIT BOARD



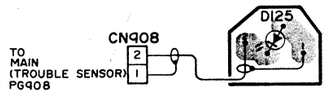
TAKE-UP REEL SENSOR P.C.B

CST. HOLDER SW CIRCUIT BOARD



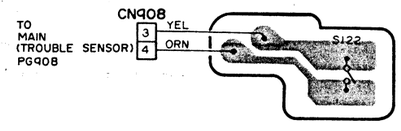
CASSETTE HOLDER SW P.C.B

END LED CIRCUIT BOARD



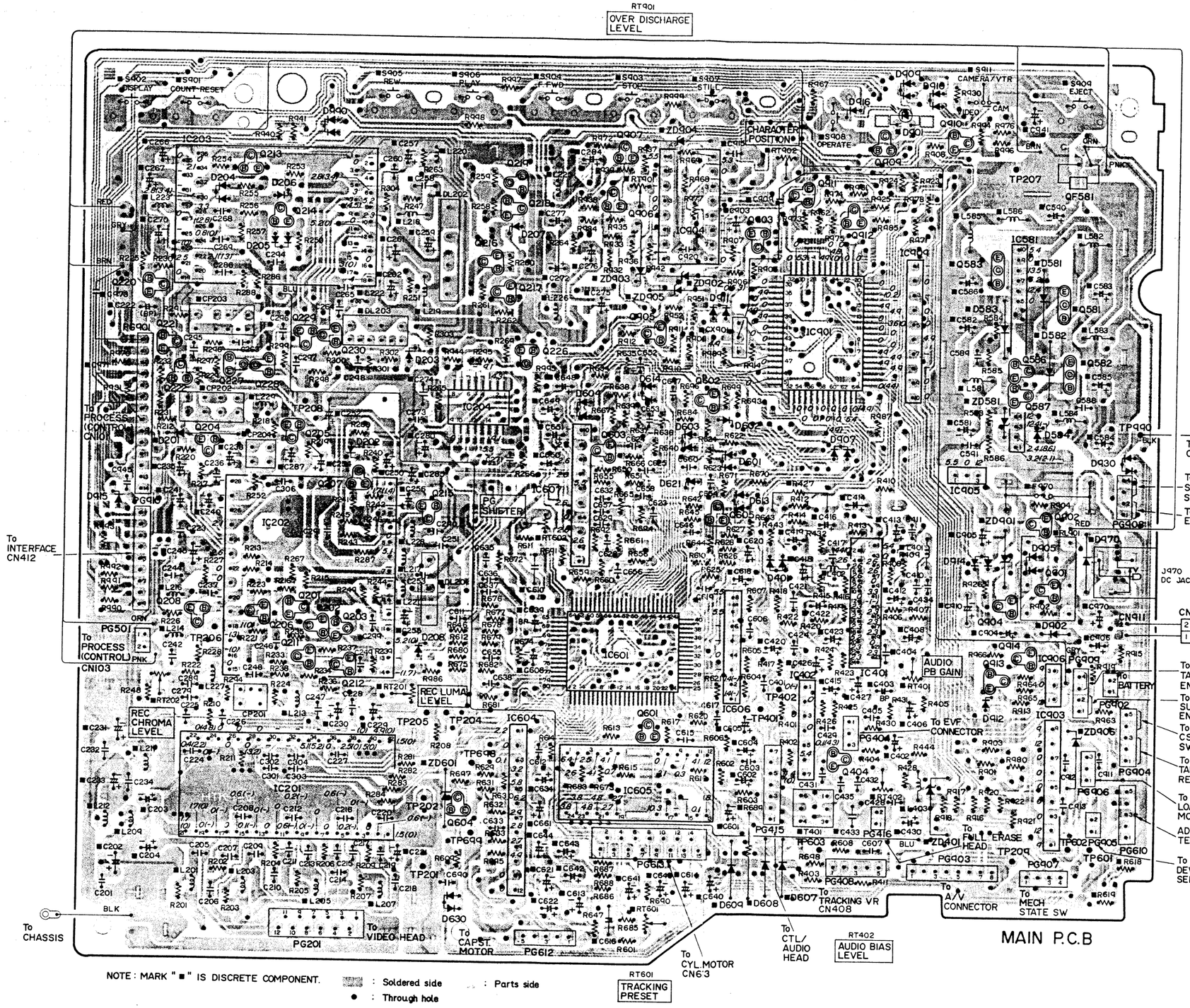
END LED P.C.B

SAFETY TAB SW CIRCUIT BOARD



SAFETY TAB SW P.C.B

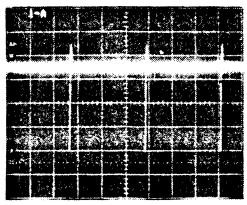
MAIN CIRCUIT BOARD


RT901
OVER DISCHARGE LEVEL
S401 COUNT RESET
S402 DISPLAY
S905 REW
S906 PLAY
S904 F.FWD
S903 STOP
S902 STILL
S907 CHARACTER POSITION
S908 OPERATE
S911 CAMERA/VTR
S909 EJECT
IC203
IC202
IC201
IC204
IC601
IC901
IC902
IC581
IC905
IC606
IC401
IC402
IC604
IC605
IC903
IC906
TP207
TP208
TP206
TP205
TP204
TP202
TP201
TP401
TP402
TP209
TP603
TP602
TP601
TP990
QF581
PG501
PG201
PG612
PG415
PG416
PG404
PG406
PG405
PG610
PG408
PG907
PG902
PG904
PG909
PG910
PG903
J970 DC JACK
CN911
CN103
To PROCESS (CONTROL) CN103
To INTERFACE CN412
To PROCESS CONTROL CN101
To CHASSIS
To SAFETY TAB SW
To END LED
To INTERFACE PG415
To TAKE-UP END SENSOR
To SUPPLY END SENSOR
To CST HOLDER SW
To TAKE-UP REEL SENSOR
To LOADING MOTOR
ADJUSTMENT TERMINAL
To DEW SENSOR
To BATTERY
To EVF CONNECTOR
To FWD/REW ERASE HEAD
To A/V CONNECTOR
To MECH STATE SW
To TRACKING VR CN408
To CTL/ AUDIO HEAD
To CYL MOTOR CN603
To CAPST. MOTOR
To VIDEO HEAD
RT601 TRACKING PRESET
RT402 AUDIO BIAS LEVEL
REC LUMA LEVEL
REC CHROMA LEVEL
PG SHIFTER
AUDIO PB GAIN
CHARACTER POSITION
CAMERA/VTR
EJECT
OPERATE
STILL
STOP
F.FWD
PLAY
REW
DISPLAY
COUNT RESET
RED
GRY
BRN
BLU
ORN
PNK
BLK
ORG
CAM
BRN
PNK
RED
BLK
BLU
ORG
GRY
BRN
PNK
ORN
BLU
BLK
RED
BRN
GRY
ORG

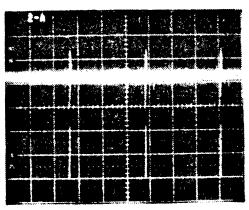
WAVEFORMS

SENSOR

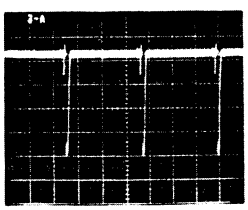
1-A IC002-9 870mVp-p
0.2V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



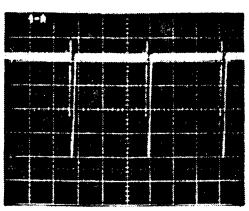
2-A IC002-10 1.1Vp-p
0.2V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



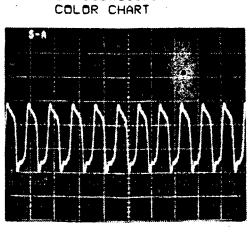
3-A IC003-9 860mVp-p
0.2V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



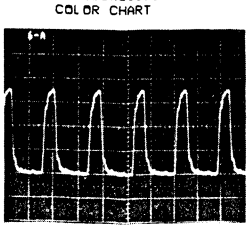
4-A IC003-10 860mVp-p
0.2V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



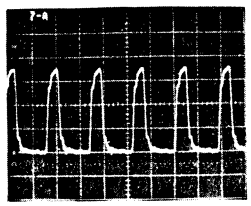
5-A IC005-5 5.8Vp-p
2V/100nsec.cm
COLOR CHART



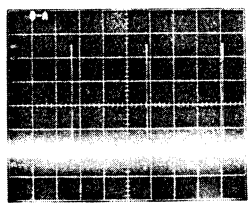
6-A IC005-16 3.5Vp-p
1V/100nsec.cm
COLOR CHART



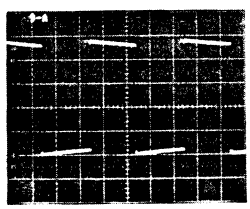
7-A IC005-17 3.5Vp-p
1V/100nsec.cm
COLOR CHART



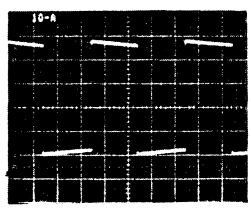
8-A IC005-19 4.5Vp-p
1V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



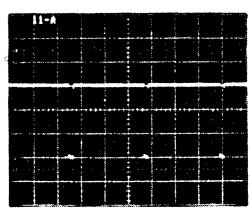
9-A IC005-20 4.8Vp-p
1V/10.0msec.cm
COLOR CHART



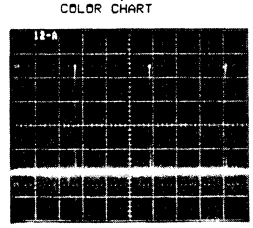
10-A IC005-21 4.8Vp-p
1V/10.0msec.cm
COLOR CHART



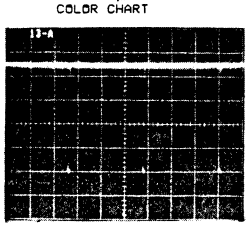
11-A IC005-22 3.0Vp-p
1V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



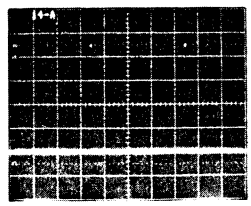
12-A IC005-23 4.5Vp-p
1V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



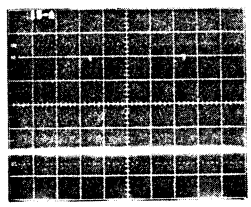
13-A IC005-24 4.5Vp-p
1V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



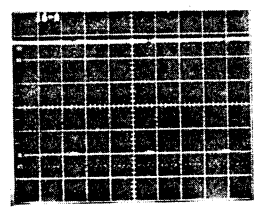
14-A IC005-25 4.5Vp-p
1V/5.0msec.cm
COLOR CHART



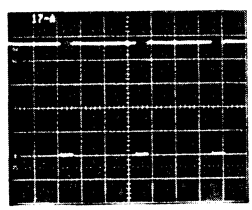
15-A IC005-33 4.0Vp-p
1V/5.0msec.cm
COLOR CHART



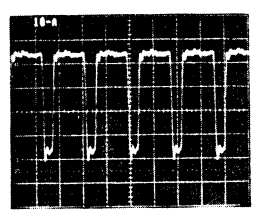
16-A IC005-35 4.7Vp-p
1V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



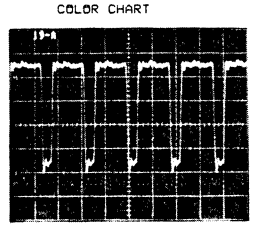
17-A IC005-36 4.7Vp-p
1V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



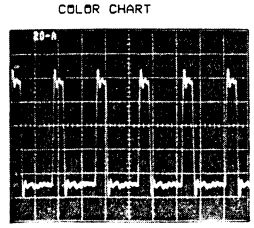
18-A IC005-39 4.5Vp-p
1V/100nsec.cm
COLOR CHART



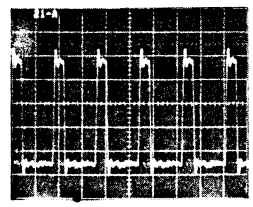
19-A IC005-40 4.6Vp-p
1V/100nsec.cm
COLOR CHART



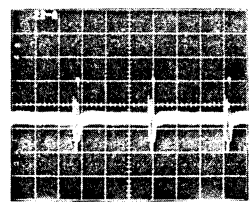
20-A IC005-41 5.4Vp-p
1V/100nsec.cm
COLOR CHART



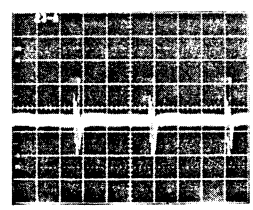
21-A IC005-42 5.3Vp-p
1V/100nsec.cm
COLOR CHART



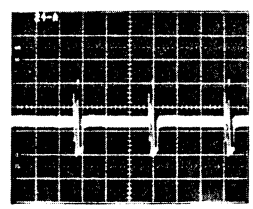
22-A IC006-4 3.1Vp-p
1V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



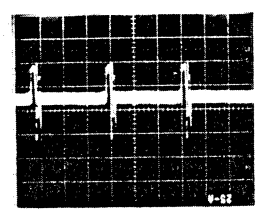
23-A IC006-5 3.2Vp-p
1V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



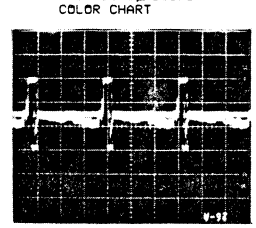
24-A IC006-12 3.2Vp-p
1V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



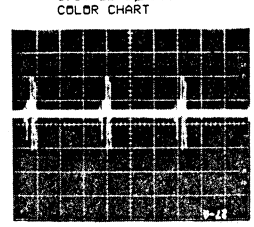
25-A IC006-13 3.2Vp-p
1V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



26-A IC007-13 1.5Vp-p
0.5V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART

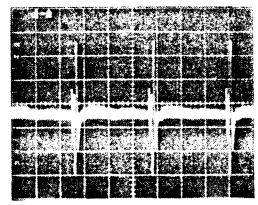


27-A IC007-15 1.5Vp-p
0.5V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART

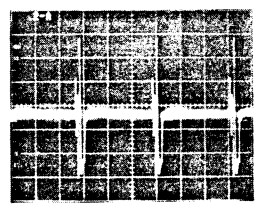


PROCESS

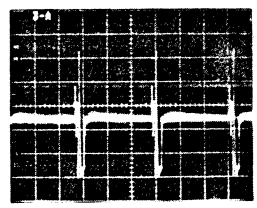
1-A IC101-4 1.1Vp-p
0.5V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



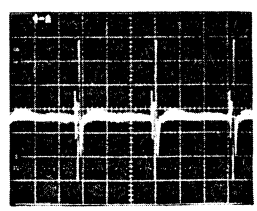
2-A IC101-5 2.9Vp-p
0.5V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



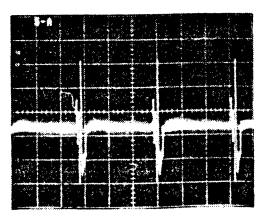
3-A IC101-6 2.6Vp-p
0.5V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



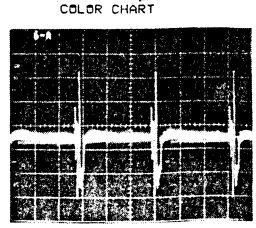
4-A IC101-7 2.9Vp-p
0.5V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



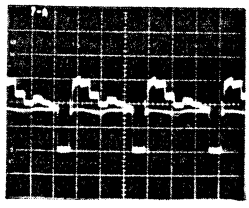
5-A IC101-9 2.6Vp-p
0.5V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



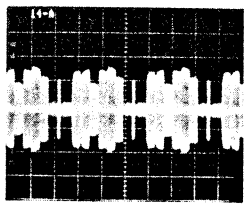
6-A IC101-10 2.6Vp-p
0.5V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



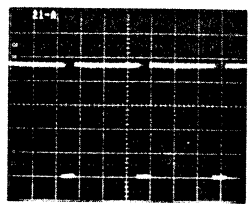
7-A IC103-9 600mVp-p
0.2V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



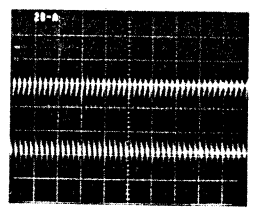
14-A IC105-19 350mVp-p
0.1V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



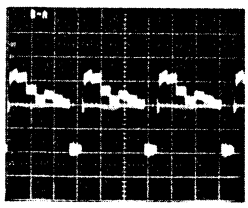
21-A IC107-9 4.7Vp-p
1V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



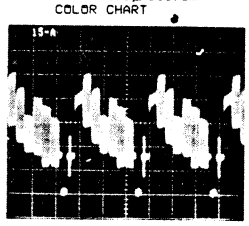
28-A IC107-23 150mVp-p
50mV/1.0μ sec.cm
COLOR CHART



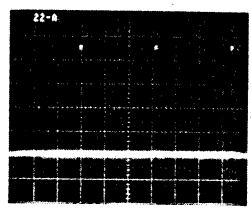
8-A IC103-11 340mVp-p
0.1V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



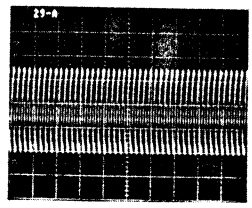
15-A IC105-25 1Vp-p
0.2V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



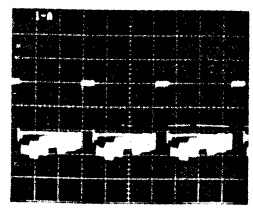
22-A IC107-10 4.6Vp-p
1V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



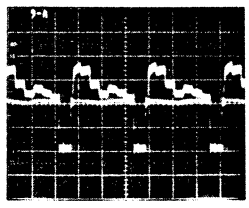
29-A TP102 350mVp-p
0.1V/1.0μ sec.cm
COLOR CHART



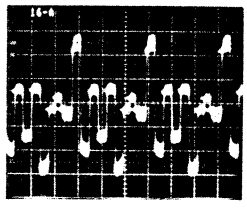
1-A IC801-10 1.6Vp-p
0.5V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



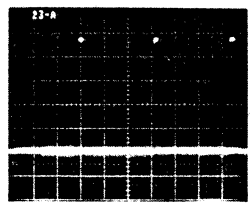
9-A IC103-15 360mVp-p
0.1V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



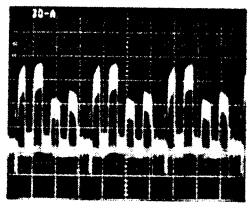
16-A IC106-15 580mVp-p
0.1V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



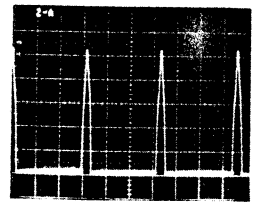
23-A IC107-11 4.8Vp-p
1V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



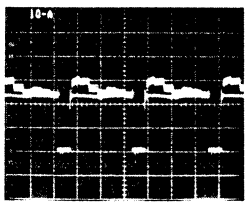
30-A PG106-3 230mVp-p
50mV/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



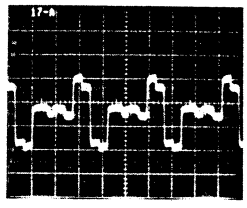
2-A T801-3 100Vp-p
20V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



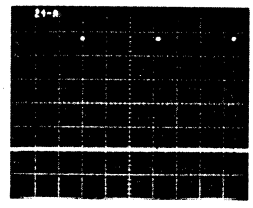
10-A IC103-24 1.6Vp-p
0.5V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



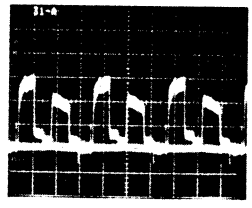
17-A IC106-16 610mVp-p
0.2V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



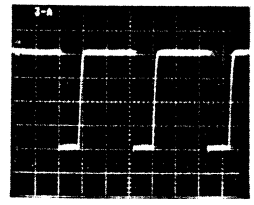
24-A IC107-12 4.8Vp-p
1V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



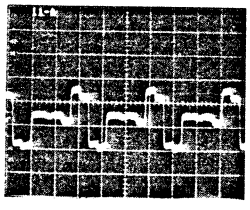
31-A PG106-4 300mVp-p
0.1V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



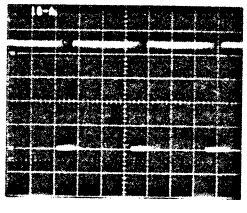
3-A TP801 8.2Vp-p
2V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



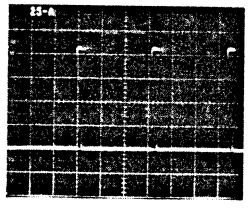
11-A IC104-2 520mVp-p
0.2V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



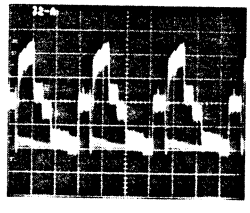
18-A IC107-5 4.5Vp-p
1V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



25-A IC107-16 4.2Vp-p
1V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART

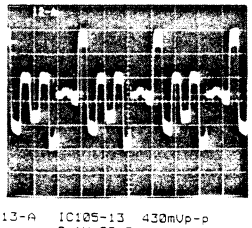


32-A PG106-5 220mVp-p
50mV/20.0μ sec.cm
COLOR CHART

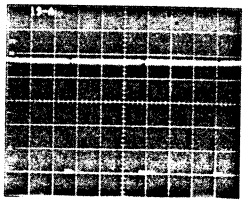


SERVO

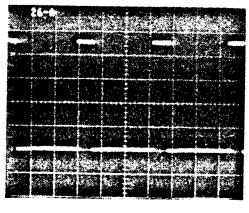
12-A IC104-3 1.0Vp-p
0.2V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



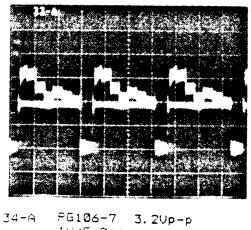
19-A IC107-7 4.7Vp-p
1V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



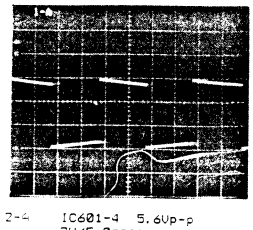
26-A IC107-17 4.5Vp-p
1V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



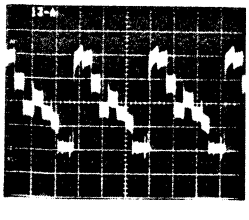
33-A PG106-6 340mVp-p
0.1V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



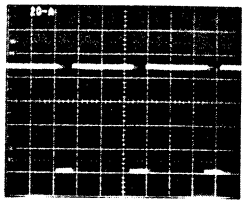
1-A IC601-2 6.0Vp-p
2V/20.0msec.cm
REC/PLAY



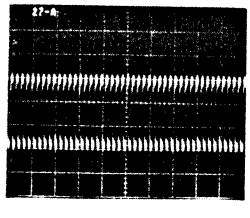
13-A IC105-13 430mVp-p
0.1V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



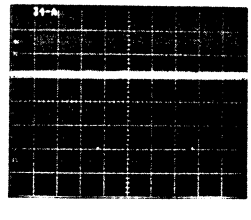
20-A IC107-8 4.5Vp-p
1V/20.0μ sec.cm
COLOR CHART



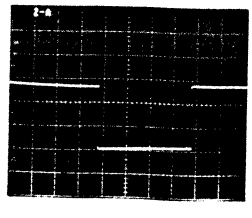
27-A IC107-22 150mVp-p
50mV/1.0μ sec.cm
COLOR CHART



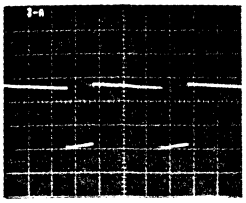
34-A PG106-7 3.2Vp-p
1V/5.0msec.cm
COLOR CHART



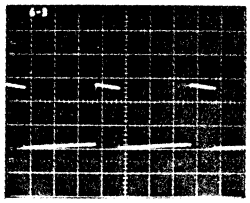
2-A IC601-4 5.6Vp-p
2V/5.0msec.cm
REC/PLAY



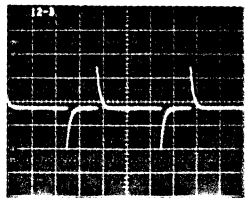
3-A IC601-6 5.6Vp-p
2V/20.0msec.cm
REC



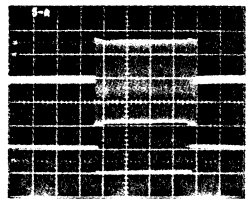
6-B IC601-9 5.6Vp-p
2V/20.0msec.cm
PLAY



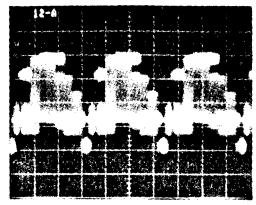
12-B TP602 7.0Vp-p
2V/10.0msec.cm
PLAY



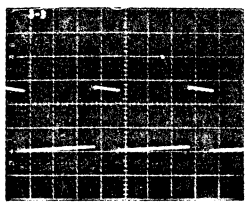
5-A IC201-15 3.7Vp-p
1V/5.0msec.cm
REC



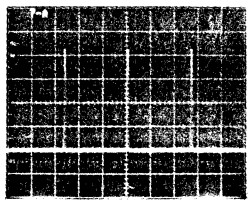
12-A IC202-8 200mVp-p
50mV/20.0μ sec.cm
REC



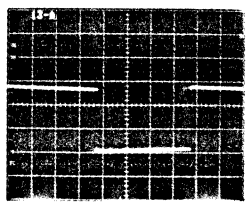
3-B IC601-6 5.6Vp-p
2V/20.0msec.cm
PLAY



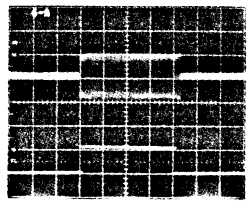
7-A IC601-14 4.3Vp-p
1V/10.0msec.cm
REC/PLAY



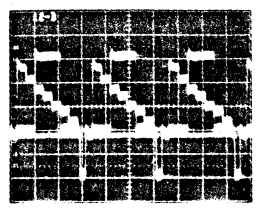
13-A PG601-4 5.6Vp-p
2V/5.0msec.cm
REC/PLAY



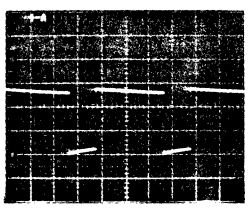
5-A IC201-16 200mVp-p
0.1V/5.0msec.cm
REC



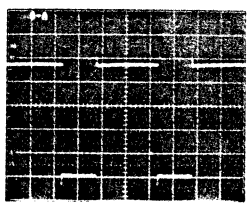
12-B IC202-8 1.1Vp-p
0.2V/20.0μ sec.cm
PLAY



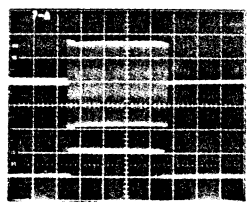
4-A IC601-7 5.6Vp-p
2V/20.0msec.cm
REC



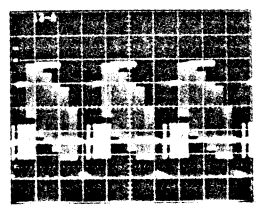
8-A IC601-19 4.8Vp-p
1V/10.0msec.cm
REC



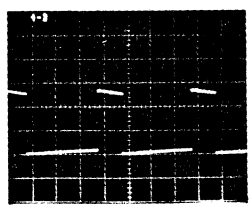
7-A IC201-19 3.8Vp-p
1V/5.0msec.cm
REC



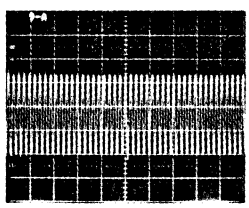
13-A IC202-11 950mVp-p
0.2V/20.0μ sec.cm
REC



4-B IC601-7 5.6Vp-p
2V/20.0msec.cm
PLAY

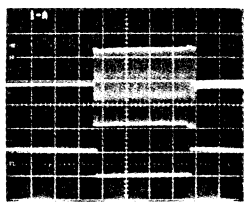


9-A IC601-24 320mVp-p
0.1V/1.0μ sec.cm
REC/PLAY

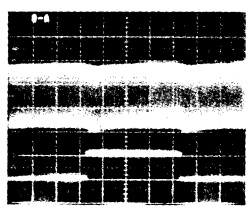


LUMINANCE /CHROMA

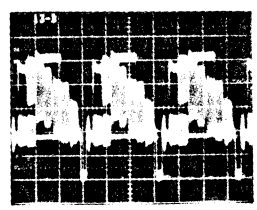
1-A IC201-5 3.5Vp-p
1V/5.0msec.cm
REC



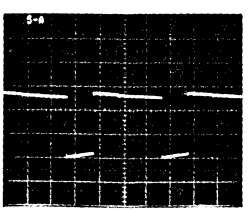
8-A IC201-24 150mVp-p
50mV/5.0msec.cm
REC/PLAY



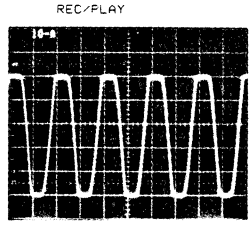
13-B IC202-11 1.1Vp-p
0.2V/20.0μ sec.cm
PLAY



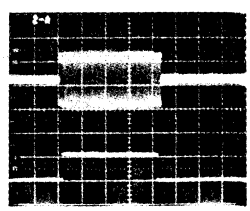
5-A IC601-8 5.6Vp-p
2V/20.0msec.cm
REC



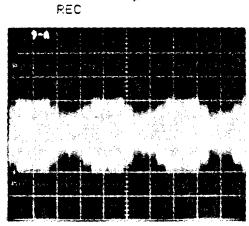
10-A IC601-36 5.0Vp-p
1V/1.0msec.cm
REC/PLAY



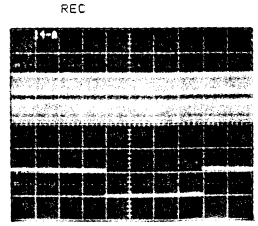
2-A IC201-6 250mVp-p
0.1V/5.0msec.cm
REC



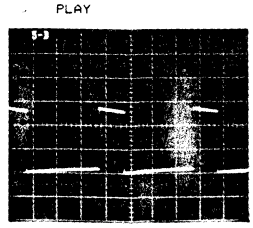
8-A IC201-26 60mVp-p
20mV/20.0μ sec.cm
REC



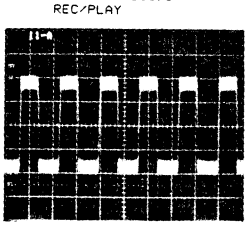
14-A IC202-19 450mVp-p
0.2V/5.0msec.cm
REC



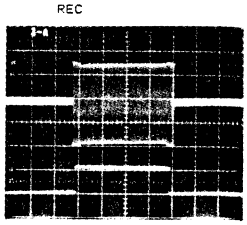
5-B IC601-8 5.6Vp-p
2V/20.0msec.cm
PLAY



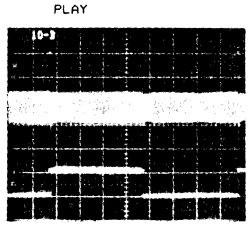
11-A IC601-74 200mVp-p
50mV/1.0msec.cm
REC/PLAY



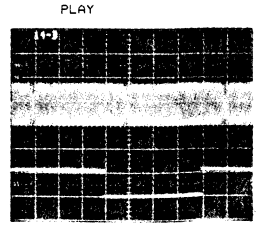
3-A IC201-10 3.6Vp-p
1V/5.0msec.cm
REC



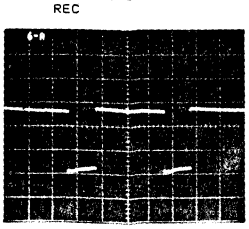
10-B IC201-39 700mVp-p
0.5V/5.0msec.cm
PLAY



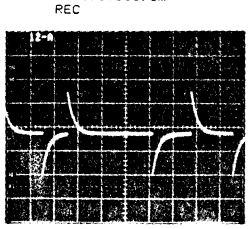
14-B IC202-19 350mVp-p
0.2V/5.0msec.cm
PLAY



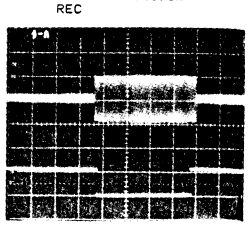
6-A IC601-9 5.6Vp-p
2V/20.0msec.cm
REC



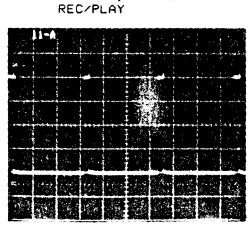
12-A TP602 7.0Vp-p
2V/5.0msec.cm
REC



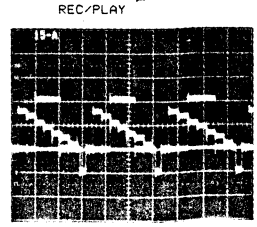
4-A IC201-11 200mVp-p
0.1V/5.0msec.cm
REC



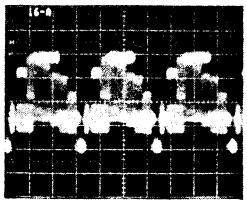
11-A IC202-3 4.0Vp-p
1V/20.0μ sec.cm
REC/PLAY



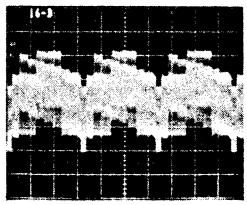
15-A IC202-24 640mVp-p
0.2V/20.0μ sec.cm
REC/PLAY



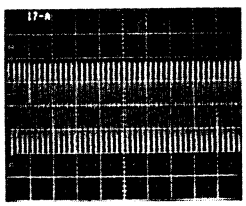
16-A IC202-27 200mVp-p
50mV/20.0μ sec.cm
REC



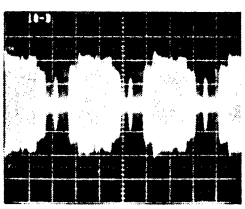
16-B IC202-27 430mVp-p
0.1V/20.0μ sec.cm
PLAY



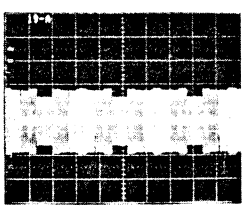
17-A IC203-3 380mVp-p
0.1V/1.0μ sec.cm
REC/PLAY



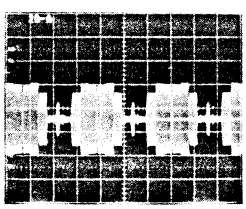
18-B IC203-7 420mVp-p
0.1V/20.0μ sec.cm
PLAY



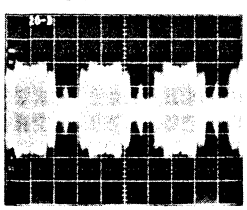
19-A IC203-20 570mVp-p
0.2V/20.0μ sec.cm
REC



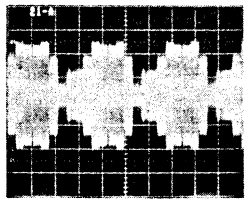
20-A IC203-23 600mVp-p
0.2V/20.0μ sec.cm
REC



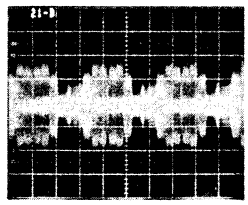
20-B IC203-23 800mVp-p
0.2V/20.0μ sec.cm
PLAY



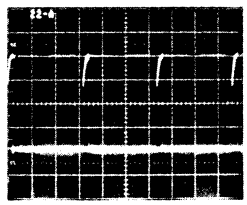
21-A IC203-26 230mVp-p
50mV/20.0μ sec.cm
REC



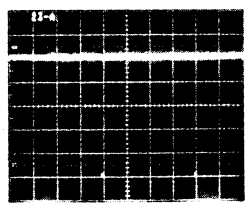
21-B IC203-26 190mVp-p
50mV/20.0μ sec.cm
PLAY



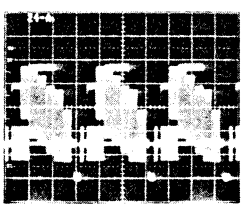
22-A IC203-32 4.0Vp-p
1V/20.0μ sec.cm
REC/PLAY



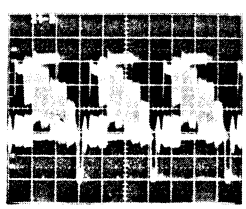
23-A IC204-8 5.1Vp-p
1V/5.0msec.cm
REC/PLAY



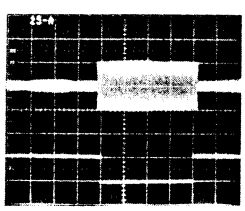
24-A IC204-12 940mVp-p
0.2V/20.0μ sec.cm
REC



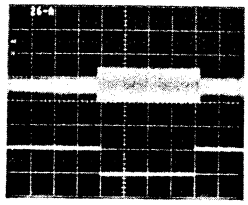
24-B IC204-12 1.0Vp-p
0.2V/20.0μ sec.cm
PLAY



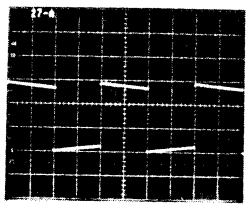
25-A TP201 200mVp-p
0.1V/5.0msec.cm
REC



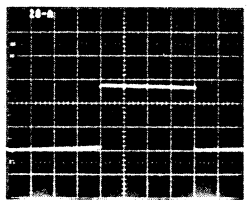
26-A TP202 70mVp-p
50mV/5.0msec.cm
REC



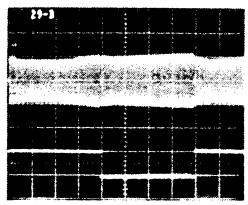
27-A TP204 5.8Vp-p
2V/20.0msec.cm
REC/PLAY



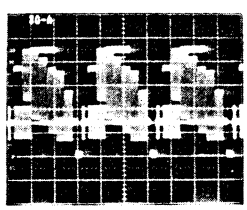
28-A TP205 5.5Vp-p
2V/5.0msec.cm
REC/PLAY



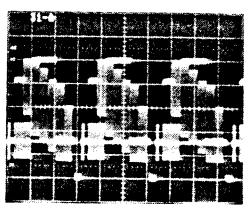
29-B TP206 200mVp-p
0.1V/5.0msec.cm
PLAY



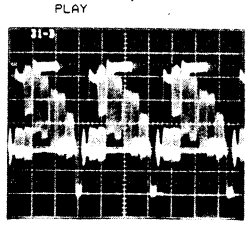
30-A TP208 920mVp-p
0.2V/20.0μ sec.cm
REC/PLAY



31-A TP209 1.0Vp-p
0.2V/20.0μ sec.cm
REC



31-B TP209 1.1Vp-p
0.2V/20.0μ sec.cm
PLAY



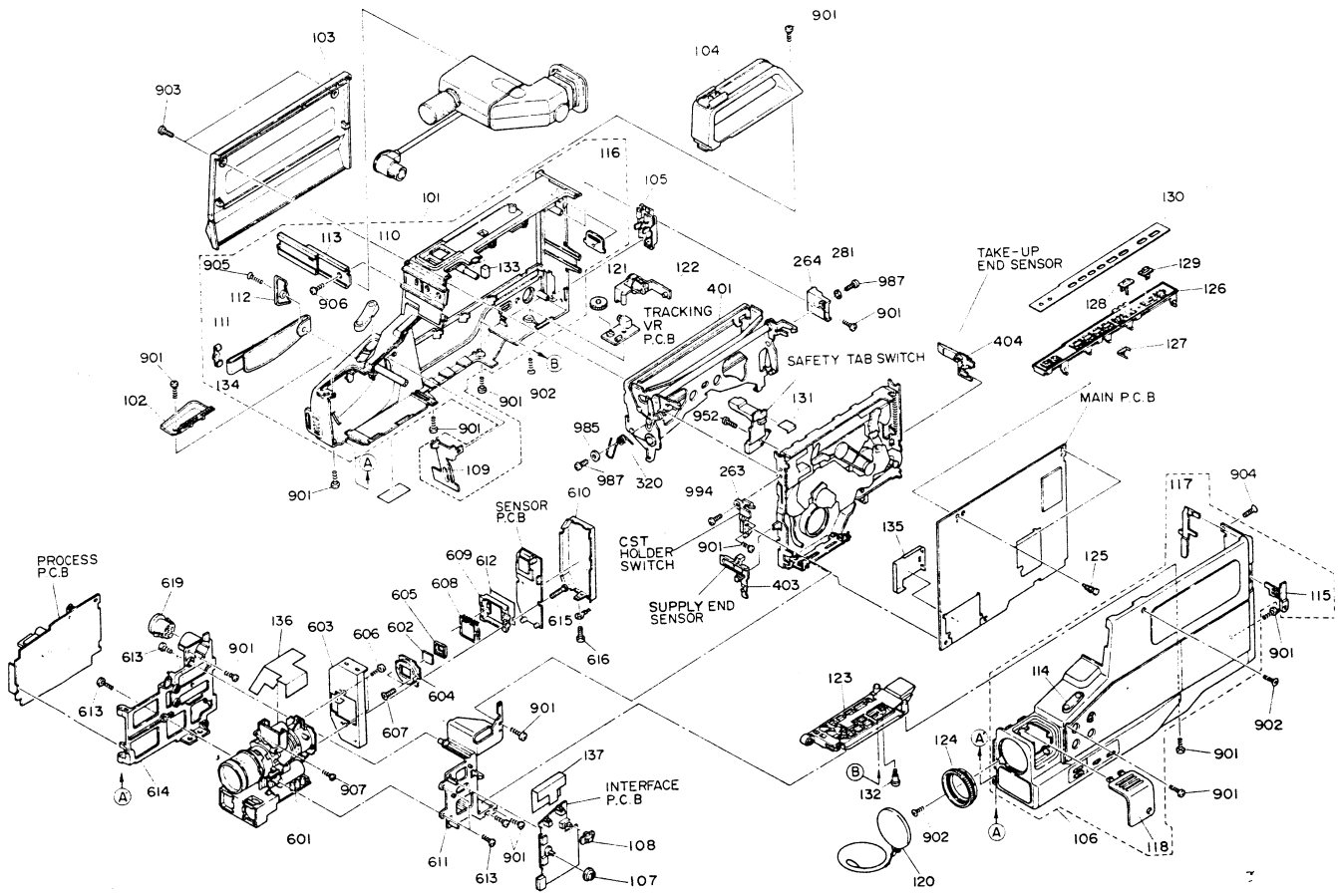
LUBRICATION

Lubrication points are shown in the exploded view diagrams by marks (Ⓢ, Ⓗ).
Lubricants shown in the diagram are as follows.

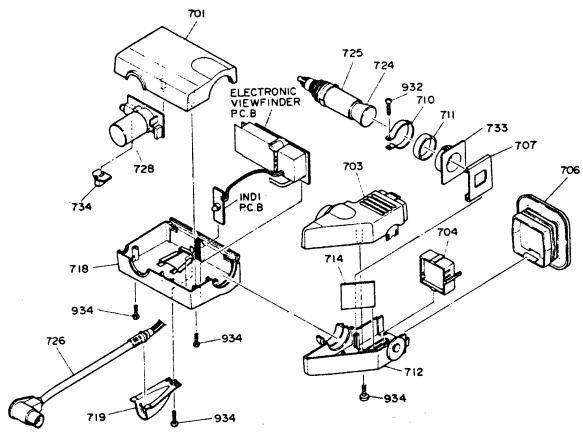
Ⓢ Sonic slider oil (#1600)

Ⓗ Hitazol (MO-138)

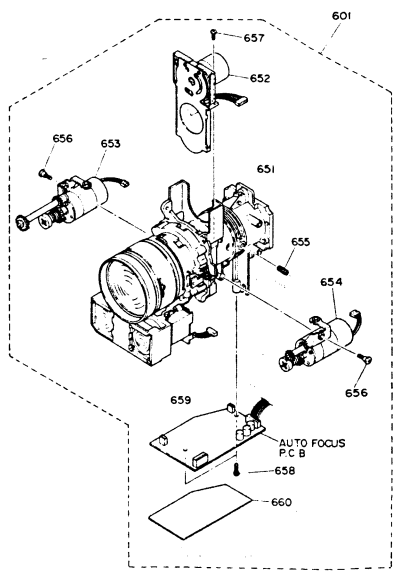
CABINET SECTION



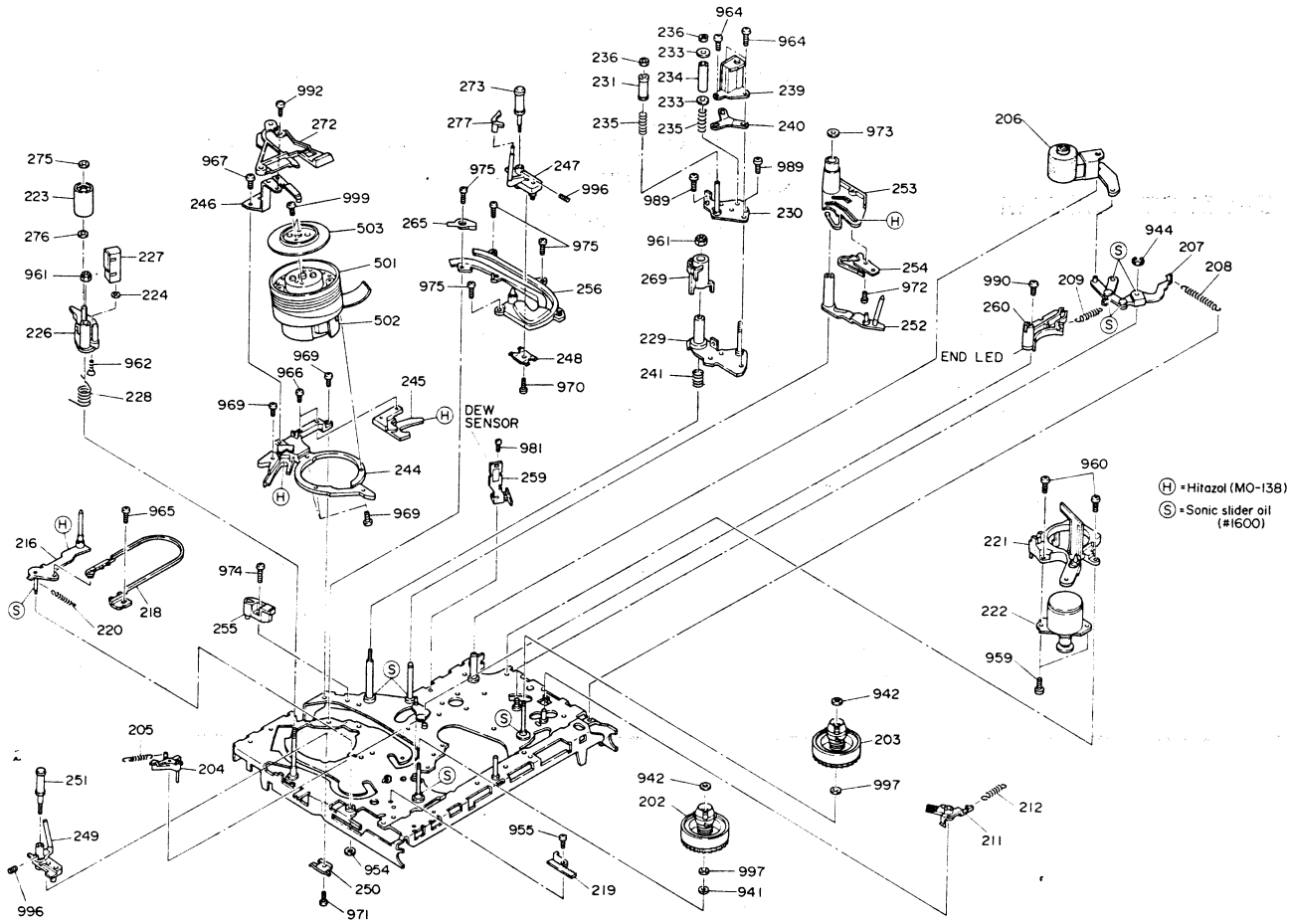
ELECTRONIC VIEWFINDER(EVF) SECTION



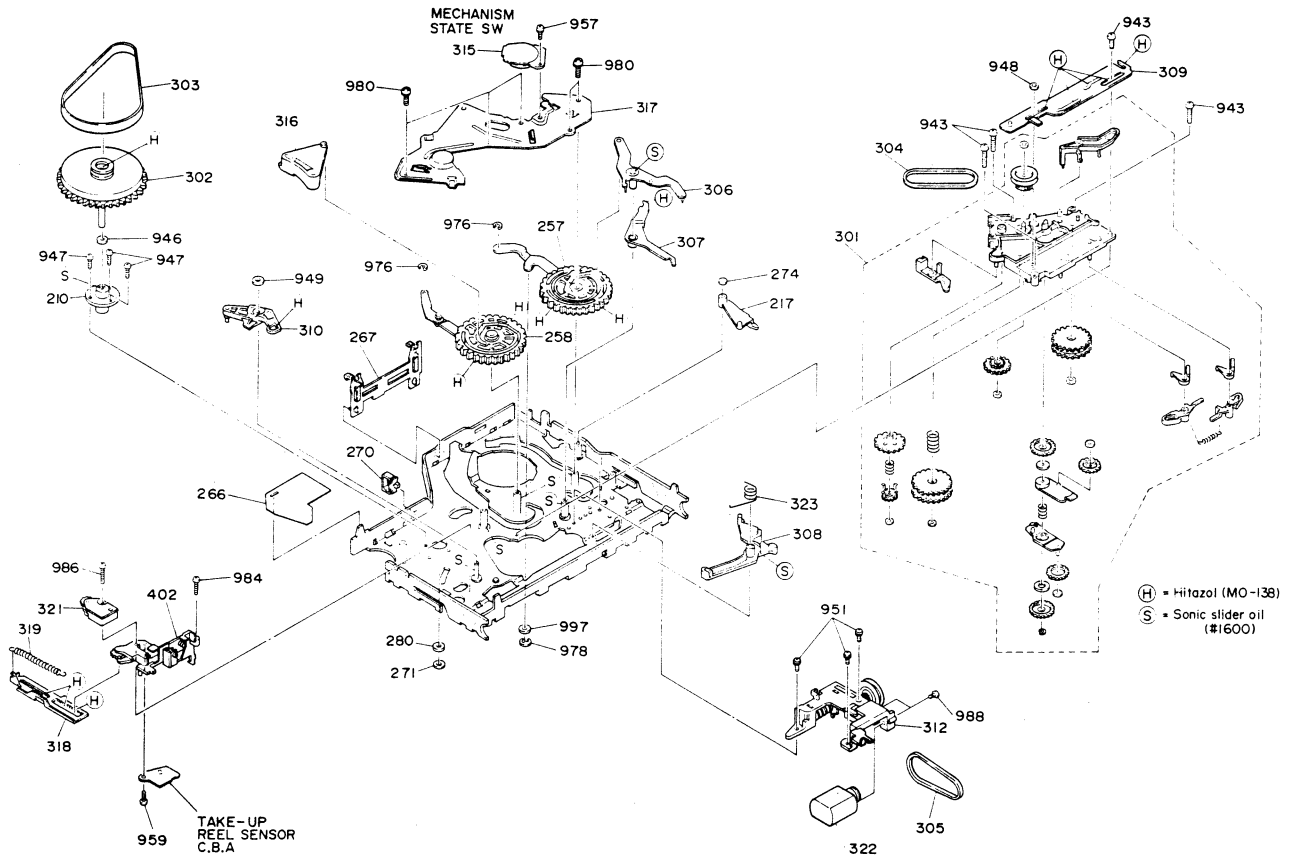
LENS SECTION



CHASSIS (UPPER) SECTION



CHASSIS (LOWER) SECTION



CHAPTER 7 REPLACEMENT PARTS LIST

VTR SECTION

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
C 201	0201065	CERAMIC CHIP 0. 022UF+-10% 25V
C 203	0256685	ELECTROLYTIC 1UF 50V
C 205	0201069	CERAMIC CHIP 0. 1UF+80-20% 25V
C 206	0201069	CERAMIC CHIP 0. 1UF+80-20% 25V
C 207	0201065	CERAMIC CHIP 0. 022UF+-10% 25V
C 208	0201001	CERAMIC CHIP 22PF+-5% 50V
C 209	0201069	CERAMIC CHIP 0. 1UF+80-20% 25V
C 210	0201069	CERAMIC CHIP 0. 1UF+80-20% 25V
C 211	0201065	CERAMIC CHIP 0. 022UF+-10% 25V
C 212	0201001	CERAMIC CHIP 22PF+-5% 50V
C 213	0201069	CERAMIC CHIP 0. 1UF+80-20% 25V
C 214	0201069	CERAMIC CHIP 0. 1UF+80-20% 25V
C 215	0201065	CERAMIC CHIP 0. 022UF+-10% 25V
C 216	0201001	CERAMIC CHIP 22PF+-5% 50V
C 217	0201069	CERAMIC CHIP 0. 1UF+80-20% 25V
C 218	0201069	CERAMIC CHIP 0. 1UF+80-20% 25V
C 219	0201065	CERAMIC CHIP 0. 022UF+-10% 25V
C 220	0201001	CERAMIC CHIP 22PF+-5% 50V
C 222	0256841	ELECTROLYTIC 47UF 25V
C 223	0201028	CERAMIC CHIP 56PF+-5% 50V
C 224	0201065	CERAMIC CHIP 0. 022UF+-10% 25V
C 225	0201065	CERAMIC CHIP 0. 022UF+-10% 25V
C 226	0201065	CERAMIC CHIP 0. 022UF+-10% 25V
C 227	0201065	CERAMIC CHIP 0. 022UF+-10% 25V
C 228	0201065	CERAMIC CHIP 0. 022UF+-10% 25V
C 232	0201065	CERAMIC CHIP 0. 022UF+-10% 25V
C 233	0256159	ELECTROLYTIC 100UF 6. 3V
C 234	0201065	CERAMIC CHIP 0. 022UF+-10% 25V
C 235	0256155	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C 236	0201036	CERAMIC CHIP 270PF+-5% 50V
C 237	0201022	CERAMIC CHIP 15PF+-5% 50V
C 238	0256154	ELECTROLYTIC 4. 7UF 25V
C 241	0256154	ELECTROLYTIC 4. 7UF 25V
C 242	0201031	CERAMIC CHIP 100PF+-5% 50V
C 244	0201065	CERAMIC CHIP 0. 022UF+-10% 25V
C 246	0201007	CERAMIC CHIP 0. 01UF+-20% 50V
C 247	0201035	CERAMIC CHIP 220PF+-5% 50V
C 248	0201027	CERAMIC CHIP 47PF+-5% 50V
C 249	0201007	CERAMIC CHIP 0. 01UF+-20% 50V
C 251	0201028	CERAMIC CHIP 56PF+-5% 50V
C 252	0256788	ELECTROLYTIC 1000UF 6. 3V
C 253	0201065	CERAMIC CHIP 0. 022UF+-10% 25V
C 257	0256155	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C 259	0256155	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C 260	0201100	CERAMIC CHIP 0. 033UF+-10% 50V
C 261	0255138	ELECTROLYTIC 470UF 6. 3V
C 263	0201028	CERAMIC CHIP 56PF+-5% 50V
C 264	0201034	CERAMIC CHIP 180PF+-5% 50V
C 265	0201035	CERAMIC CHIP 220PF+-5% 50V
C 266	0256155	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C 267	0256155	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C 268	0201041	CERAMIC CHIP 680PF+-5% 50V
C 269	0201001	CERAMIC CHIP 22PF+-5% 50V
C 270	0256682	ELECTROLYTIC 0. 22UF 50V
C 271	0201069	CERAMIC CHIP 0. 1UF+80-20% 25V
C 272	0256170	ELECTROLYTIC 100UF 10V
C 273	0201029	CERAMIC CHIP 68PF+-5% 50V
C 275	0256159	ELECTROLYTIC 100UF 6. 3V
C 279	0201025	CERAMIC CHIP 33PF+-5% 50V
C 284	0256856	ELECTROLYTIC 330UH 6. 3V
C 285	0256154	ELECTROLYTIC 4. 7UF 25V
C 286	0201031	CERAMIC CHIP 100PF+-5% 50V
C 287	0256156	ELECTROLYTIC 22UF 16V
C 289	0201037	CERAMIC CHIP 330PF+-5% 50V
C 290	0201023	CERAMIC CHIP 18PF+-5% 50V
C 291	0201007	CERAMIC CHIP 0. 01UF+-20% 50V
C 294	0201065	CERAMIC CHIP 0. 022UF+-10% 25V
C 295	0201007	CERAMIC CHIP 0. 01UF+-20% 50V
C 296	0201065	CERAMIC CHIP 0. 022UF+-10% 25V
C 297	0201007	CERAMIC CHIP 0. 01UF+-20% 50V
C 298	0201007	CERAMIC CHIP 0. 01UF+-20% 50V
C 299	0201007	CERAMIC CHIP 0. 01UF+-20% 50V
C 301	0201069	CERAMIC CHIP 0. 1UF+80-20% 25V
C 302	0201069	CERAMIC CHIP 0. 1UF+80-20% 25V
C 303	0201069	CERAMIC CHIP 0. 1UF+80-20% 25V
C 304	0201069	CERAMIC CHIP 0. 1UF+80-20% 25V
C 306	0201028	CERAMIC CHIP 56PF+-5% 50V
C 401	0201003	CERAMIC CHIP 0. 001UF+-20% 50V
C 402	0256711	ELECTROLYTIC 47UF 6. 3V
C 403	0256834	ELECTROLYTIC 10UF 16 V
C 405	0201007	CERAMIC CHIP 0. 01UF+-20% 50V
C 406	0256705	ELECTROLYTIC 22UF 6. 3V
C 410	0201061	CERAMIC CHIP 0. 0047UF+-10% 50V
C 411	0201007	CERAMIC CHIP 0. 01UF+-20% 50V
C 412	0256154	ELECTROLYTIC 4. 7UF 25V
C 415	0256154	ELECTROLYTIC 4. 7UF 25V

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
C 417	0201100	CERAMIC CHIP 0. 033UF+-10% 50V
C 419	0256159	ELECTROLYTIC 100UF 6. 3V
C 420	0256159	ELECTROLYTIC 100UF 6. 3V
C 421	0209995	CERAMIC CHIP 1. 0UF+80-20% 16V
C 422	0256159	ELECTROLYTIC 100UF 6. 3V
C 424	0201037	CERAMIC CHIP 330PF+-5% 50V
C 428	0201035	CERAMIC CHIP 220PF+-5% 50V
C 429	0201061	CERAMIC CHIP 0. 0047UF+-10% 50V
C 431	0201007	CERAMIC CHIP 0. 01UF+-20% 50V
C 432	0201069	CERAMIC CHIP 0. 1UF+80-20% 25V
C 434	0201007	CERAMIC CHIP 0. 01UF+-20% 50V
C 435	0201061	CERAMIC CHIP 0. 0047UF+-10% 50V
C 581	0256158	ELECTROLYTIC 47UF 16V
C 582	0256163	ELECTROLYTIC 100UF 16V
C 583	0256159	ELECTROLYTIC 100UF 6. 3V
C 585	0256163	ELECTROLYTIC 100UF 16V
C 586	0256163	ELECTROLYTIC 100UF 16V
C 588	0201042	CERAMIC CHIP 820PF+-5% 50V
C 589	0201057	CERAMIC CHIP 0. 0022UF+-10% 50V
C 590	0256158	ELECTROLYTIC 47UF 16V
C 591	0201065	CERAMIC CHIP 0. 022UF+-10% 25V
C 603	0201065	CERAMIC CHIP 0. 022UF+-10% 25V
C 604	0256690	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C 606	0201035	CERAMIC CHIP 220PF+-5% 50V
C 607	0201031	CERAMIC CHIP 100PF+-5% 50V
C 608	0256170	ELECTROLYTIC 100UF 10V
C 611	0201065	CERAMIC CHIP 0. 022UF+-10% 25V
C 612	0201001	CERAMIC CHIP 22PF+-5% 50V
C 615	0201065	CERAMIC CHIP 0. 022UF+-10% 25V
C 617	0201031	CERAMIC CHIP 100PF+-5% 50V
C 619	0201003	CERAMIC CHIP 0. 001UF+-20% 50V
C 623	0201039	CERAMIC CHIP 470PF+-5% 50V
C 624	0201057	CERAMIC CHIP 0. 0022UF+-10% 50V
C 625	0201057	CERAMIC CHIP 0. 0022UF+-10% 50V
C 628	0201057	CERAMIC CHIP 0. 0022UF+-10% 50V
C 629	0201057	CERAMIC CHIP 0. 0022UF+-10% 50V
C 632	0201065	CERAMIC CHIP 0. 022UF+-10% 25V
C 633	0201007	CERAMIC CHIP 0. 01UF+-20% 50V
C 635	0201003	CERAMIC CHIP 0. 001UF+-20% 50V
C 636	0201057	CERAMIC CHIP 0. 0022UF+-10% 50V
C 637	0201065	CERAMIC CHIP 0. 022UF+-10% 25V
C 638	0201039	CERAMIC CHIP 470PF+-5% 50V
C 639	0256837	ELECTROLYTIC 3. 3UF 25V
C 644	0207179	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C 646	0201003	CERAMIC CHIP 0. 001UF+-20% 50V
C 647	0201007	CERAMIC CHIP 0. 01UF+-20% 50V
C 650	0256472	ELECTROLYTIC TANTALU 2. 2UF 20V
C 651	0256472	ELECTROLYTIC TANTALU 2. 2UF 20V
C 652	0201007	CERAMIC CHIP 0. 01UF+-20% 50V
C 653	0201007	CERAMIC CHIP 0. 01UF+-20% 50V
C 654	0201007	CERAMIC CHIP 0. 01UF+-20% 50V
C 655	0201031	CERAMIC CHIP 100PF+-5% 50V
C 656	0201039	CERAMIC CHIP 470PF+-5% 50V
C 657	0201039	CERAMIC CHIP 470PF+-5% 50V
C 658	0201039	CERAMIC CHIP 470PF+-5% 50V
C 660	0201007	CERAMIC CHIP 0. 01UF+-20% 50V
C 690	0201065	CERAMIC CHIP 0. 022UF+-10% 25V
C 905	0256790	ELECTROLYTIC 220UF 6. 3V
C 906	0256869	ELECTROLYTIC 47UF 16V
C 910	0256489	ELECTROLYTIC 0. 047UF 5. 5V
C 911	0201065	CERAMIC CHIP 0. 022UF+-10% 25V
C 912	0201069	CERAMIC CHIP 0. 1UF+80-20% 25V
C 913	0201065	CERAMIC CHIP 0. 022UF+-10% 25V
C 920	0201069	CERAMIC CHIP 0. 1UF+80-20% 25V
C 945	0201065	CERAMIC CHIP 0. 022UF+-10% 25V
R 201	0103837	CHIP RESISTOR 330OHM+-5% 0. 1W
R 202	0103819	CHIP RESISTOR 10OHM+-5% 0. 1W
R 203	0103837	CHIP RESISTOR 330OHM+-5% 0. 1W
R 204	0103819	CHIP RESISTOR 10OHM+-5% 0. 1W
R 205	0103837	CHIP RESISTOR 330OHM+-5% 0. 1W
R 206	0103819	CHIP RESISTOR 10OHM+-5% 0. 1W
R 207	0103837	CHIP RESISTOR 330OHM+-5% 0. 1W
R 208	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 209	0103819	CHIP RESISTOR 10OHM+-5% 0. 1W
R 210	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0. 1W
R 211	0103856	CHIP RESISTOR 12KOHM+-5% 0. 1W
R 212	0103876	CHIP RESISTOR 560KOHM+-5% 0. 1W
R 213	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 214	0103841	CHIP RESISTOR 680OHM+-5% 0. 1W
R 215	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0. 1W
R 216	0103873	CHIP RESISTOR 330KOHM+-5% 0. 1W
R 217	0103839	CHIP RESISTOR 470OHM+-5% 0. 1W
R 218	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 219	0103849	CHIP RESISTOR 3. 3KOHM+-5% 0. 1W
R 220	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 221	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
R 222	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 223	0103847	CHIP RESISTOR 2. 2KOHM+-5% 0. 1W
R 224	0103835	CHIP RESISTOR 220OHM+-5% 0. 1W
R 225	0103862	CHIP RESISTOR 39KOHM+-5% 0. 1W
R 226	0103839	CHIP RESISTOR 470OHM+-5% 0. 1W
R 227	0103839	CHIP RESISTOR 470OHM+-5% 0. 1W
R 228	0103836	CHIP RESISTOR 270OHM+-5% 0. 1W
R 229	0103845	CHIP RESISTOR 1. 5KOHM+-5% 0. 1W
R 230	0103866	CHIP RESISTOR 82KOHM+-5% 0. 1W
R 231	0103850	CHIP RESISTOR 3. 9KOHM+-5% 0. 1W
R 232	0103847	CHIP RESISTOR 2. 2KOHM+-5% 0. 1W
R 233	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 234	0103862	CHIP RESISTOR 39KOHM+-5% 0. 1W
R 235	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0. 1W
R 236	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 237	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 238	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 239	0103853	CHIP RESISTOR 6. 8KOHM+-5% 0. 1W
R 240	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0. 1W
R 241	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0. 1W
R 242	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0. 1W
R 243	0103850	CHIP RESISTOR 3. 9KOHM+-5% 0. 1W
R 244	0103876	CHIP RESISTOR 560KOHM+-5% 0. 1W
R 245	0103868	CHIP RESISTOR 120KOHM+-5% 0. 1W
R 246	0103858	CHIP RESISTOR 18KOHM+-5% 0. 1W
R 247	0103841	CHIP RESISTOR 680OHM+-5% 0. 1W
R 248	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 249	0103875	CHIP RESISTOR 470KOHM+-5% 0. 1W
R 250	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0. 1W
R 251	0103836	CHIP RESISTOR 270OHM+-5% 0. 1W
R 252	0103838	CHIP RESISTOR 390OHM+-5% 0. 1W
R 253	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0. 1W
R 254	0103845	CHIP RESISTOR 1. 5KOHM+-5% 0. 1W
R 255	0103853	CHIP RESISTOR 6. 8KOHM+-5% 0. 1W
R 256	0103829	CHIP RESISTOR 68OHM+-5% 0. 1W
R 257	0103831	CHIP RESISTOR 100OHM+-5% 0. 1W
R 258	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0. 1W
R 259	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 260	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0. 1W
R 261	0103853	CHIP RESISTOR 6. 8KOHM+-5% 0. 1W
R 262	0103851	CHIP RESISTOR 4. 7KOHM+-5% 0. 1W
R 263	0103844	CHIP RESISTOR 1. 2KOHM+-5% 0. 1W
R 264	0103829	CHIP RESISTOR 68OHM+-5% 1/8W
R 265	0103866	CHIP RESISTOR 82KOHM+-5% 0. 1W
R 266	0103876	CHIP RESISTOR 560KOHM+-5% 0. 1W
R 267	0103866	CHIP RESISTOR 82KOHM+-5% 0. 1W
R 269	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0. 1W
R 270	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0. 1W
R 280	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0. 1W
R 281	0103838	CHIP RESISTOR 390OHM+-5% 0. 1W
R 282	0103838	CHIP RESISTOR 390OHM+-5% 0. 1W
R 283	0103838	CHIP RESISTOR 390OHM+-5% 0. 1W
R 284	0103838	CHIP RESISTOR 390OHM+-5% 0. 1W
R 286	0103845	CHIP RESISTOR 1. 5KOHM+-5% 0. 1W
R 287	0103837	CHIP RESISTOR 330OHM+-5% 0. 1W
R 288	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 291	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 294	0103837	CHIP RESISTOR 330OHM+-5% 0. 1W
R 295	0103851	CHIP RESISTOR 4. 7KOHM+-5% 0. 1W
R 296	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0. 1W
R 297	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0. 1W
R 298	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0. 1W
R 299	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0. 1W
R 300	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 301	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0. 1W
R 302	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0. 1W
R 303	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 304	0103880	CHIP RESISTOR 1. 5MOHM+-10% 0. 1W
R 401	0103819	CHIP RESISTOR 10OHM+-5% 0. 1W
R 402	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0. 1W
R 403	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 404	0103848	CHIP RESISTOR 2. 7KOHM+-5% 0. 1W
R 405	0103837	CHIP RESISTOR 330OHM+-5% 0. 1W
R 406	0103847	CHIP RESISTOR 2. 2KOHM+-5% 0. 1W
R 407	0103847	CHIP RESISTOR 2. 2KOHM+-5% 0. 1W
R 408	0103861	CHIP RESISTOR 33KOHM+-5% 0. 1W
R 409	0103858	CHIP RESISTOR 18KOHM+-5% 0. 1W
R 410	0103865	CHIP RESISTOR 68KOHM+-5% 0. 1W
R 411	0103827	CHIP RESISTOR 47OHM+-5% 0. 1W
R 412	0103865	CHIP RESISTOR 68KOHM+-5% 0. 1W
R 413	0103854	CHIP RESISTOR 8. 2KOHM+-5% 0. 1W
R 414	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 415	0103846	CHIP RESISTOR 1. 8KOHM+-5% 0. 1W
R 416	0103853	CHIP RESISTOR 6. 8KOHM+-5% 0. 1W
R 417	0103865	CHIP RESISTOR 68KOHM+-5% 0. 1W
R 418	0103847	CHIP RESISTOR 2. 2KOHM+-5% 0. 1W

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
R 419	0103861	CHIP RESISTOR 33KOHM+-5% 0. 1W
R 420	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0. 1W
R 422	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0. 1W
R 423	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0. 1W
R 424	0103835	CHIP RESISTOR 220OHM+-5% 0. 1W
R 425	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0. 1W
R 426	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 427	0170473	FUSE RESISTOR 4. 7OHM +-5%
R 428	0103852	CHIP RESISTOR 5. 6KOHM+-5% 0. 1W
R 430	0103873	CHIP RESISTOR 330KOHM+-5% 0. 1W
R 431	0103854	CHIP RESISTOR 8. 2KOHM+-5% 0. 1W
R 432	0103837	CHIP RESISTOR 330OHM+-5% 0. 1W
R 443	0103865	CHIP RESISTOR 68KOHM+-5% 0. 1W
R 444	0103840	CHIP RESISTOR 560OHM+-5% 0. 1W
R 583	0103848	CHIP RESISTOR 2. 7KOHM+-5% 0. 1W
R 584	0103840	CHIP RESISTOR 560OHM+-5% 0. 1W
R 585	0103845	CHIP RESISTOR 1. 5KOHM+-5% 0. 1W
R 586	0103848	CHIP RESISTOR 2. 7KOHM+-5% 0. 1W
R 601	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 602	0103854	CHIP RESISTOR 8. 2KOHM+-5% 0. 1W
R 603	0103829	CHIP RESISTOR 68OHM+-5% 0. 1W
R 604	0103837	CHIP RESISTOR 330OHM+-5% 0. 1W
R 605	0103873	CHIP RESISTOR 330KOHM+-5% 0. 1W
R 606	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0. 1W
R 607	0103861	CHIP RESISTOR 33KOHM+-5% 0. 1W
R 608	0103862	CHIP RESISTOR 39KOHM+-5% 0. 1W
R 609	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0. 1W
R 610	0103875	CHIP RESISTOR 470KOHM+-5% 0. 1W
R 611	0103871	CHIP RESISTOR 220KOHM+-5% 0. 1W
R 612	0103873	CHIP RESISTOR 330KOHM+-5% 0. 1W
R 613	0103871	CHIP RESISTOR 220KOHM+-5% 0. 1W
R 614	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0. 1W
R 615	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 616	0103868	CHIP RESISTOR 120KOHM+-5% 0. 1W
R 617	0103868	CHIP RESISTOR 120KOHM+-5% 0. 1W
R 620	0103840	CHIP RESISTOR 560OHM+-5% 0. 1W
R 621	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0. 1W
R 622	0103868	CHIP RESISTOR 120KOHM+-5% 0. 1W
R 623	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0. 1W
R 624	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0. 1W
R 625	0103871	CHIP RESISTOR 220KOHM+-5% 0. 1W
R 626	0103836	CHIP RESISTOR 270OHM+-5% 0. 1W
R 627	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0. 1W
R 628	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0. 1W
R 629	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0. 1W
R 630	0103866	CHIP RESISTOR 82KOHM+-5% 0. 1W
R 631	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0. 1W
R 632	0103857	CHIP RESISTOR 15KOHM+-5% 0. 1W
R 633	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0. 1W
R 634	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0. 1W
R 635	0103868	CHIP RESISTOR 120KOHM+-5% 0. 1W
R 636	0103868	CHIP RESISTOR 120KOHM+-5% 0. 1W
R 637	0103868	CHIP RESISTOR 120KOHM+-5% 0. 1W
R 638	0103860	CHIP RESISTOR 27KOHM+-5% 0. 1W
R 639	0103872	CHIP RESISTOR 270KOHM+-5% 0. 1W
R 640	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0. 1W
R 642	0103873	CHIP RESISTOR 330KOHM+-5% 0. 1W
R 643	0103868	CHIP RESISTOR 120KOHM+-5% 0. 1W
R 644	0103868	CHIP RESISTOR 120KOHM+-5% 0. 1W
R 645	0103868	CHIP RESISTOR 120KOHM+-5% 0. 1W
R 646	0103873	CHIP RESISTOR 330KOHM+-5% 0. 1W
R 647	0103844	CHIP RESISTOR 1. 2KOHM+-5% 0. 1W
R 650	0103865	CHIP RESISTOR 68KOHM+-5% 0. 1W
R 651	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0. 1W
R 655	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0. 1W
R 656	0103860	CHIP RESISTOR 27KOHM+-5% 0. 1W
R 659	0103860	CHIP RESISTOR 27KOHM+-5% 0. 1W
R 660	0103871	CHIP RESISTOR 220KOHM+-5% 0. 1W
R 661	0103872	CHIP RESISTOR 270KOHM+-5% 0. 1W
R 665	0103866	CHIP RESISTOR 82KOHM+-5% 0. 1W
R 666	0103871	CHIP RESISTOR 220KOHM+-5% 0. 1W
R 667	0103871	CHIP RESISTOR 220KOHM+-5% 0. 1W
R 670	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0. 1W
R 671	0103868	CHIP RESISTOR 120KOHM+-5% 0. 1W
R 672	0103874	CHIP RESISTOR 390KOHM+-5% 0. 1W
R 673	0103858	CHIP RESISTOR 18KOHM+-5% 0. 1W
R 674	0103875	CHIP RESISTOR 470KOHM+-5% 0. 1W
R 675	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0. 1W
R 676	0103852	CHIP RESISTOR 5. 6KOHM+-5% 0. 1W
R 677	0103871	CHIP RESISTOR 220KOHM+-5% 0. 1W
R 678	0103873	CHIP RESISTOR 330KOHM+-5% 0. 1W
R 679	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0. 1W
R 680	0103874	CHIP RESISTOR 390KOHM+-5% 0. 1W
R 681	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0. 1W
R 682	0103868	CHIP RESISTOR 120KOHM+-5% 0. 1W
R 683	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0. 1W

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
R 684	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0. 1W
R 685	0103837	CHIP RESISTOR 330OHM+-5% 0. 1W
R 686	0103819	CHIP RESISTOR 10OHM+-5% 0. 1W
R 687	0103819	CHIP RESISTOR 10OHM+-5% 0. 1W
R 688	0103819	CHIP RESISTOR 10OHM+-5% 0. 1W
R 689	0170045	RESISTOR 0. 5OHM+-5% 1/4W
R 690	0103819	CHIP RESISTOR 10OHM+-5% 0. 1W
R 691	0103875	CHIP RESISTOR 470KOHM+-5% 0. 1W
R 692	0103874	CHIP RESISTOR 390KOHM+-5% 0. 1W
R 693	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0. 1W
R 694	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0. 1W
R 695	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0. 1W
R 696	0103868	CHIP RESISTOR 120KOHM+-5% 0. 1W
R 697	0103858	CHIP RESISTOR 18KOHM+-5% 0. 1W
R 698	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0. 1W
R 699	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0. 1W
R 901	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0. 1W
R 902	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0. 1W
R 903	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0. 1W
R 904	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0. 1W
R 905	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0. 1W
R 906	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0. 1W
R 907	0103836	CHIP RESISTOR 270OHM+-5% 0. 1W
R 908	0103847	CHIP RESISTOR 2. 2KOHM+-5% 0. 1W
R 909	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 910	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 911	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0. 1W
R 912	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0. 1W
R 913	0103841	CHIP RESISTOR 680OHM+-5% 0. 1W
R 914	0103876	CHIP RESISTOR 560KOHM+-5% 0. 1W
R 915	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0. 1W
R 916	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0. 1W
R 917	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0. 1W
R 918	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0. 1W
R 919	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0. 1W
R 920	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0. 1W
R 921	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0. 1W
R 922	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0. 1W
R 923	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0. 1W
R 924	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0. 1W
R 925	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0. 1W
R 926	0103873	CHIP RESISTOR 330KOHM+-5% 0. 1W
R 930	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0. 1W
R 931	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0. 1W
R 932	0103847	CHIP RESISTOR 2. 2KOHM+-5% 0. 1W
R 933	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0. 1W
R 934	0103854	CHIP RESISTOR 8. 2KOHM+-5% 0. 1W
R 935	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0. 1W
R 936	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 937	0103854	CHIP RESISTOR 8. 2KOHM+-5% 0. 1W
R 938	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0. 1W
R 939	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0. 1W
R 940	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0. 1W
R 941	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0. 1W
R 942	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0. 1W
R 944	0103851	CHIP RESISTOR 4. 7KOHM+-5% 0. 1W
R 951	0103851	CHIP RESISTOR 4. 7KOHM+-5% 0. 1W
R 952	0103851	CHIP RESISTOR 4. 7KOHM+-5% 0. 1W
R 961	0103837	CHIP RESISTOR 330OHM+-5% 0. 1W
R 962	0103837	CHIP RESISTOR 330OHM+-5% 0. 1W
R 963	0103840	CHIP RESISTOR 560OHM+-5% 0. 1W
R 964	0103875	CHIP RESISTOR 470KOHM+-5% 0. 1W
R 965	0103875	CHIP RESISTOR 470KOHM+-5% 0. 1W
R 966	0103875	CHIP RESISTOR 470KOHM+-5% 0. 1W
R 967	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 968	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 969	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0. 1W
R 970	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 971	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0. 1W
R 972	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0. 1W
R 973	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0. 1W
R 974	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0. 1W
R 975	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0. 1W
R 976	0103827	CHIP RESISTOR 47OHM+-5% 0. 1W
R 977	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0. 1W
R 978	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0. 1W
R 980	0103861	CHIP RESISTOR 33KOHM+-5% 0. 1W
R 985	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0. 1W
R 986	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0. 1W
R 987	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 989	0103875	CHIP RESISTOR 470KOHM+-5% 0. 1W
R 990	0103873	CHIP RESISTOR 330KOHM+-5% 0. 1W
R 991	0103873	CHIP RESISTOR 330KOHM+-5% 0. 1W
R 992	0103873	CHIP RESISTOR 330KOHM+-5% 0. 1W
R 993	0103873	CHIP RESISTOR 330KOHM+-5% 0. 1W
R 994	0103827	CHIP RESISTOR 47OHM+-5% 0. 1W

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
R 995	0103819	CHIP RESISTOR 10OHM+-5% 0. 1W
R 996	0103893	CHIP RESISTOR 75OHM+-5% 1/8W
R 997	0103847	CHIP RESISTOR 2. 2KOHM+-5% 0. 1W
R 998	0103847	CHIP RESISTOR 2. 2KOHM+-5% 0. 1W
R 999	0103847	CHIP RESISTOR 2. 2KOHM+-5% 0. 1W
RT 201	5007434	SEMI VARIABLE 4. 7KOHM
RT 202	5007433	RESISTOR SEMI VARIAB LE 2.2K OHM
RT 401	5007436	SEMI VARIABLE 22KOHM
RT 402	5007438	RESISTOR SEMI VARIABLE 100K OHM
RT 601	5007453	RESISTOR SEMI VARIABLE 470K OHM
RT 602	5007452	RESISTOR SEMI VARIABLE 220K OHM
RT 901	5007445	SEMI VARIABLE 2. 2KOHM
RT 902	5007446	SEMI VARIABLE 4. 7KOHM
RV 601	5005584	RESISTOR VARIABLE 500K OHM
D 125	5380931	LED GL-450
D 201	5331053	DIODE 1K60RL GERMANIUM 80MHZ 50MW
D 202	5328303	DIODE MA152WK (MU)
D 203	5328303	DIODE MA152WK (MU)
D 204	5328303	DIODE MA152WK (MU)
D 205	5328303	DIODE MA152WK (MU)
D 206	5328303	DIODE MA152WK (MU)
D 207	5328303	DIODE MA152WK (MU)
D 208	5328303	DIODE MA152WK (MU)
D 401	5328302	DIODE MA151WA (MN)
D 581	5332541	DIODE ERA81-004
D 582	5332541	DIODE ERA81-004
D 583	5332541	DIODE ERA81-004
D 584	5328303	DIODE MA152WK (MU)
D 601	5328303	DIODE MA152WK (MU)
D 602	5328303	DIODE MA152WK (MU)
D 603	5328303	DIODE MA152WK (MU)
D 604	5328303	DIODE MA152WK (MU)
D 607	5331671	DIODE DS135D-FA3
D 608	5331671	DIODE DS135D-FA3
D 609	5331671	DIODE DS135D-FA3
D 613	5328303	DIODE MA152WK (MU)
D 614	5328381	DIODE MA153 (MC)
D 621	5328303	DIODE MA152WK (MU)
D 630	5328381	DIODE MA153 (MC)
D 901	5381001	LED SLR34URC5
D 902	5331592	DIODE 1SS133
D 905	5328303	DIODE MA152WK (MU)
D 907	5328303	DIODE MA152WK (MU)
D 909	5328303	DIODE MA152WK (MU)
D 910	5328303	DIODE MA152WK (MU)
D 911	5328303	DIODE MA152WK (MU)
D 912	5328303	DIODE MA152WK (MU)
D 914	5328302	DIODE MA151WA (MN)
D 915	5328303	DIODE MA152WK (MU)
D 916	5328303	DIODE MA152WK (MU)
D 930	5328381	DIODE MA153 (MC)
D 970	5332542	DIODE SDIA81-04F
D 990	5328303	DIODE MA152WK (MU)
IC 201	5367551	IC HA11876NT
IC 202	5383113	IC HT4717B
IC 203	5383122	IC HT4529A
IC 204	5300532	IC LVA513A
IC 401	5363322	IC BA5114LS
IC 402	5364201	IC UPC1513HA
IC 581	5384731	MODULE HT4673
IC 601	5303011	IC HD49701A
IC 604	5369911	IC M54548L
IC 605	5366371	IC HA13434
IC 606	5366601	IC BA6305
IC 607	1388071	MODULE BX7581F
IC 901	5306521	IC HD614042FH33
IC 903	5369171	IC M54543L
IC 904	5368711	IC MB89009-102
IC 905	5364602	IC M5278L56
IC 906	5366501	IC AN6541
IC 909	1388081	MODULE BX7580F
Q 119	5382141	PHOTO TRANSISTOR NJL5161K
Q 123	5380131	TRANSISTOR PH101 PHOTO
Q 124	5380131	TRANSISTOR PH101 PHOTO
Q 201	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q 202	5328792	TRANSISTOR DTA124K (15)
Q 203	5328793	TRANSISTOR DTC144K-26
Q 204	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q 205	5328335	TRANSISTOR 2SB709A-RS-T
Q 206	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q 207	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q 208	5328335	TRANSISTOR 2SB709A-RS-T
Q 211	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q 212	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q 213	5328335	TRANSISTOR 2SB709A-RS-T
Q 214	5328792	TRANSISTOR DTA124K (15)

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
Q 215	5328793	TRANSISTOR DTC144K-26
Q 216	5328335	TRANSISTOR 2SB709A-RS-T
Q 217	5328793	TRANSISTOR DTC144K-26
Q 218	5328335	TRANSISTOR 2SB709A-RS-T
Q 219	5328793	TRANSISTOR DTC144K-26
Q 220	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q 221	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q 222	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q 226	5328793	TRANSISTOR DTC144K-26
Q 227	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q 228	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q 229	5328792	TRANSISTOR DTA124K (15)
Q 230	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q 404	5328351	TRANSISTOR 2SD602R (WR)
Q 581	5324081	TRANSISTOR 2SB962
Q 582	5324501	TRANSISTOR 2SB1181
Q 583	5324081	TRANSISTOR 2SB962
Q 586	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q 587	5328335	TRANSISTOR 2SB709A-RS-T
Q 601	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q 602	5328335	TRANSISTOR 2SB709A-RS-T
Q 603	5328793	TRANSISTOR DTC144K-26
Q 604	5328793	TRANSISTOR DTC144K-26
Q 605	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q 901	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q 902	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q 903	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q 904	5328335	TRANSISTOR 2SB709A-RS-T
Q 905	5328335	TRANSISTOR 2SB709A-RS-T
Q 906	5328335	TRANSISTOR 2SB709A-RS-T
Q 907	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q 909	5328793	TRANSISTOR DTC144K-26
Q 910	5328335	TRANSISTOR 2SB709A-RS-T
Q 911	5328793	TRANSISTOR DTC144K-26
Q 912	5328792	TRANSISTOR DTA124K (15)
Q 913	5328335	TRANSISTOR 2SB709A-RS-T
Q 914	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
QF 581	5721802	ICPROTECTOR ICP-N5
ZD 401	5331586	DIODE RD3.6E-B2
ZD 581	5332635	DIODE SDID4R7J-B2
ZD 601	5330395	DIODE HZ6A3 SI ZENER 1MHZ 0.4W
ZD 901	5330718	DIODE HZ-9A-2
ZD 902	5332091	DIODE RD3.6E-B2
ZD 903	5330717	DIODE HZ-7B-3
ZD 904	5330717	DIODE HZ-7B-3
ZD 905	5330717	DIODE HZ-7B-3
ZD 906	5330717	DIODE HZ-7B-3
T 401	5261282	OSC COIL
L 201	5159207	CHOKE COIL 100UH
L 203	5159207	CHOKE COIL 100UH
L 205	5159207	CHOKE COIL 100UH
L 207	5159207	CHOKE COIL 100UH
L 209	5159207	CHOKE COIL 100UH
L 211	5159215	CHOKE COIL 390UH
L 212	5159207	CHOKE COIL 100UH
L 213	5159207	CHOKE COIL 100UH
L 214	5159197	CHOKE COIL 18UH
L 216	5159207	CHOKE COIL 100UH
L 217	5159201	CHOKE COIL 33UH
L 218	5152972	CHOKE COIL 12MH+-5%
L 219	5159211	CHOKE COIL 180UH
L 220	5159195	CHOKE COIL 12UH
L 221	5159206	CHOKE COIL 82UH
L 222	5159194	CHOKE COIL 10UH
L 223	5159205	CHOKE COIL 68UH
L 225	5159207	CHOKE COIL 100UH
L 226	5159207	CHOKE COIL 100UH
L 227	5159212	CHOKE COIL 220UH
L 228	5159202	CHOKE COIL 39UH
L 229	5159199	CHOKE COIL 27UH
L 401	5152815	CHOKE COIL 22MH+-5%
L 402	5152971	CHOKE COIL 5.6UH
L 403	5152346	CHOKE COIL 470UH
L 581	5153141	CHOKE COIL 50UH
L 582	5153142	CHOKE COIL 120UH
L 583	5153143	COIL 22UH
L 584	5152943	CHOKE COIL 390UH
L 585	5152943	CHOKE COIL 390UH
L 586	5153143	COIL 22UH
CN 903	5883581	MINI CONNECTOR
CP 201	5124133	TRAP COIL
CP 202	5162962	DELAY LINE
CP 203	5162475	BAND PASS FILTER
CP 204	5162755	TRAP COIL
CX 901	5781801	CRYSTAL
DL 201	5785872	DELAY LINE

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
DL 202	5785385	DELAY LINE
DL 203	5162885	DELAY LINE
F 970	5720177	FUSE 2A
H 970	5722214	FUSE HOLDER
H 971	5722214	FUSE HOLDER
J 101	5673381	JACK-3.5MMD
J 970	5672151	DC JACK
RL 901	5641901	RELAY
S 121	5635221	PUSH SWITCH
S 122	5605332	SWITCH
S 901	5635291	SWITCH
S 902	5635291	SWITCH
S 903	5635113	SWITCH
S 904	5635113	SWITCH
S 905	5635113	SWITCH
S 906	5635113	SWITCH
S 907	5635113	SWITCH
S 908	5635113	SWITCH
S 909	5635113	SWITCH
S 911	5622811	SLIDE SWITCH

CAMERA SECTION

C 001	0256381	ELECTROLYTIC 3.3UF 16V
C 002	0256694	ELECTROLYTIC 22UF 6.3V
C 004	0256686	ELECTROLYTIC 2.2UF 35V
C 005	0256392	ELECTROLYTIC 22UF 6.3V
C 006	0201054	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V
C 007	0201024	CERAMIC CHIP 27PF+-5% 50V
C 008	0201024	CERAMIC CHIP 27PF+-5% 50V
C 009	0201013	CERAMIC CHIP 3PF+-0.25% 50V
C 010	0201054	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V
C 011	0201007	CERAMIC CHIP 0.01UF+-20% 50V
C 012	0256835	ELECTROLYTIC 1UF 50V
C 013	0256398	TANTALUM , 68UF 6.3V
C 014	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 015	0256392	ELECTROLYTIC 22UF 6.3V
C 016	0256392	ELECTROLYTIC 22UF 6.3V
C 017	0256392	ELECTROLYTIC 22UF 6.3V
C 018	0256392	ELECTROLYTIC 22UF 6.3V
C 019	0256709	ELECTROLYTIC 100UF 6.3V
C 020	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 021	0256689	ELECTROLYTIC 10UF 6.3V
C 022	0256694	ELECTROLYTIC 22UF 6.3V
C 023	0256694	ELECTROLYTIC 22UF 6.3V
C 024	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 025	0201023	CERAMIC CHIP 18PF+-5% 50V
C 026	0201023	CERAMIC CHIP 18PF+-5% 50V
C 027	0201023	CERAMIC CHIP 18PF+-5% 50V
C 028	0201023	CERAMIC CHIP 18PF+-5% 50V
C 029	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 030	0201023	CERAMIC CHIP 18PF+-5% 50V
C 031	0201023	CERAMIC CHIP 18PF+-5% 50V
C 032	0201023	CERAMIC CHIP 18PF+-5% 50V
C 033	0201023	CERAMIC CHIP 18PF+-5% 50V
C 034	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 035	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 036	0256163	ELECTROLYTIC 100UF 16V
C 037	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 038	0256694	ELECTROLYTIC 22UF 6.3V
C 039	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 040	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 041	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 042	0201023	CERAMIC CHIP 18PF+-5% 50V
C 043	0201023	CERAMIC CHIP 18PF+-5% 50V
C 044	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 045	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 046	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 047	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 048	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 049	0201069	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C 050	0201039	CERAMIC CHIP 470PF+-5% 50V
C 051	0201062	CERAMIC CHIP 0.0068UF+-10% 50V
C 052	0201029	CERAMIC CHIP 68PF+-5% 50V
C 053	0201029	CERAMIC CHIP 68PF+-5% 50V
C 054	0201029	CERAMIC CHIP 68PF+-5% 50V
C 055	0201029	CERAMIC CHIP 68PF+-5% 50V
C 101	0256694	ELECTROLYTIC 22UF 6.3V
C 104	0256762	CAPACITOR 220UF 16V ELECTROLYTIC
C 105	0256685	ELECTROLYTIC 1UF 50V
C 106	0256694	ELECTROLYTIC 22UF 6.3V
C 107	0256690	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C 108	0256685	ELECTROLYTIC 1UF 50V
C 109	0256688	ELECTROLYTIC 4.7UF 16V
C 110	0256689	ELECTROLYTIC 10UF 6.3V

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
C 111	0256694	ELECTROLYTIC 22UF 6. 3V
C 112	0256790	ELECTROLYTIC 220UF 6. 3V
C 113	0256694	ELECTROLYTIC 22UF 6. 3V
C 114	0256692	ELECTROLYTIC 22UF 16V
C 115	0256692	ELECTROLYTIC 22UF 16V
C 116	0256158	ELECTROLYTIC 47UF 16V
C 117	0201069	CERAMIC CHIP 0. 1UF+80-20% 25V
C 118	0256785	ELECTROLYTIC 470UF 16V
C 119	0256783	ELECTROLYTIC 100UF 10V
C 120	0201069	CERAMIC CHIP 0. 1UF+80-20% 25V
C 121	0256782	ELECTROLYTIC 220UF 10V
C 122	0201069	CERAMIC CHIP 0. 1UF+80-20% 25V
C 123	0256687	ELECTROLYTIC 3. 3UF 25V
C 124	0201032	CERAMIC CHIP 120PF+-5% 50V
C 125	0256685	ELECTROLYTIC 1UF 50V
C 126	0256835	ELECTROLYTIC 1UF 50V (E) (UK) ONLY
C 401	0201031	CERAMIC CHIP 100PF+-5% 50V
C 402	0201031	CERAMIC CHIP 100PF+-5% 50V
C 403	0201069	CERAMIC CHIP 0. 1UF+80-20% 25V
C 404	0256686	ELECTROLYTIC 2. 2UF 35V
C 405	0256692	ELECTROLYTIC 22UF 16V
C 406	0201038	CERAMIC CHIP 390PF+-5% 50V
C 407	0201038	CERAMIC CHIP 390PF+-5% 50V
C 408	0201038	CERAMIC CHIP 390PF+-5% 50V
C 409	0201038	CERAMIC CHIP 390PF+-5% 50V
CT 001	5058541	TRIMMER 35PF
R 002	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 003	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 004	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 005	0103831	CHIP RESISTOR 100OHM+-5% 0. 1W
R 006	0103831	CHIP RESISTOR 100OHM+-5% 0. 1W
R 007	0103831	CHIP RESISTOR 100OHM+-5% 0. 1W
R 008	0103844	CHIP RESISTOR 1. 2KOHM+-5% 0. 1W
R 009	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 010	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 011	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 012	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 013	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 014	0103838	CHIP RESISTOR 390OHM+-5% 0. 1W
R 015	0103851	CHIP RESISTOR 4. 7KOHM+-5% 0. 1W
R 017	0103853	CHIP RESISTOR 6. 8KOHM+-5% 0. 1W
R 019	0103852	CHIP RESISTOR 5. 6KOHM+-5% 0. 1W
R 020	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0. 1W
R 021	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 024	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 025	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 026	0103844	CHIP RESISTOR 1. 2KOHM+-5% 0. 1W
R 027	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 028	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 029	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 030	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 031	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 032	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0. 1W
R 033	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0. 1W
R 034	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0. 1W
R 035	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0. 1W
R 042	0103828	CHIP RESISTOR 56OHM+-5% 0. 1W
R 043	0103828	CHIP RESISTOR 56OHM+-5% 0. 1W
R 048	0103828	CHIP RESISTOR 56OHM+-5% 0. 1W
R 049	0103828	CHIP RESISTOR 56OHM+-5% 0. 1W
R 050	0103849	CHIP RESISTOR 3. 3KOHM+-5% 0. 1W
R 051	0103847	CHIP RESISTOR 2. 2KOHM+-5% 0. 1W
R 052	0103847	CHIP RESISTOR 2. 2KOHM+-5% 0. 1W
R 053	0103849	CHIP RESISTOR 3. 3KOHM+-5% 0. 1W
R 054	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0. 1W
R 055	0103851	CHIP RESISTOR 4. 7KOHM+-5% 0. 1W
R 056	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 057	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 058	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 059	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 060	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 061	0103857	CHIP RESISTOR 15KOHM+-5% 0. 1W
R 062	0103847	CHIP RESISTOR 2. 2KOHM+-5% 0. 1W
R 071	0103845	CHIP RESISTOR 1. 5KOHM+-5% 0. 1W
R 072	0103845	CHIP RESISTOR 1. 5KOHM+-5% 0. 1W
R 073	0103845	CHIP RESISTOR 1. 5KOHM+-5% 0. 1W
R 074	0103845	CHIP RESISTOR 1. 5KOHM+-5% 0. 1W
R 075	0103847	CHIP RESISTOR 2. 2KOHM+-5% 0. 1W
R 076	0103847	CHIP RESISTOR 2. 2KOHM+-5% 0. 1W
R 077	0103847	CHIP RESISTOR 2. 2KOHM+-5% 0. 1W
R 078	0103847	CHIP RESISTOR 2. 2KOHM+-5% 0. 1W
R 083	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 084	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 101	0103851	CHIP RESISTOR 4. 7KOHM+-5% 0. 1W
R 102	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 103	0103865	CHIP RESISTOR 68KOHM+-5% 0. 1W

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
R 104	0103860	CHIP RESISTOR 27KOHM+-5% 0. 1W
R 105	0103858	CHIP RESISTOR 18KOHM+-5% 0. 1W
R 106	0103848	CHIP RESISTOR 2. 7KOHM+-5% 0. 1W
R 107	0103837	CHIP RESISTOR 330OHM+-5% 0. 1W
R 108	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0. 1W
R 109	0103858	CHIP RESISTOR 18KOHM+-5% 0. 1W
R 110	0103858	CHIP RESISTOR 18KOHM+-5% 0. 1W
R 111	0103856	CHIP RESISTOR 12KOHM+-5% 0. 1W
R 112	0103856	CHIP RESISTOR 12KOHM+-5% 0. 1W
R 113	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0. 1W
R 114	0103847	CHIP RESISTOR 2. 2KOHM+-5% 0. 1W
R 115	0103877	CHIP RESISTOR 680KOHM+-5% 0. 1W
R 116	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 117	0103866	CHIP RESISTOR 82KOHM+-5% 0. 1W
R 118	0103846	CHIP RESISTOR 1. 8KOHM+-5% 0. 1W
R 119	0103840	CHIP RESISTOR 560OHM+-5% 0. 1W
R 120	0103852	CHIP RESISTOR 5. 6KOHM+-5% 0. 1W
R 121	0103861	CHIP RESISTOR 33KOHM+-5% 0. 1W
R 122	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0. 1W
R 123	0103851	CHIP RESISTOR 4. 7KOHM+-5% 0. 1W
R 124	0103847	CHIP RESISTOR 2. 2KOHM+-5% 0. 1W
R 126	0103857	CHIP RESISTOR 15KOHM+-5% 0. 1W
R 128	0103850	CHIP RESISTOR 3. 9KOHM+-5% 0. 1W
R 129	0103850	CHIP RESISTOR 3. 9KOHM+-5% 0. 1W
R 133	0103856	CHIP RESISTOR 12KOHM+-5% 0. 1W
R 135	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0. 1W (E) (UK) ONLY
R 401	0103842	CHIP RESISTOR 820OHM+-5% 0. 1W
R 402	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 403	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 404	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 405	0103851	CHIP RESISTOR 4. 7KOHM+-5% 0. 1W
R 406	0103851	CHIP RESISTOR 4. 7KOHM+-5% 0. 1W
R 407	0103851	CHIP RESISTOR 4. 7KOHM+-5% 0. 1W
R 408	0103851	CHIP RESISTOR 4. 7KOHM+-5% 0. 1W
R 409	0103853	CHIP RESISTOR 6. 8KOHM+-5% 0. 1W
R 410	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0. 1W
R 412	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0. 1W
R 413	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0. 1W
R 414	0103836	CHIP RESISTOR 270OHM+-5% 0. 1W
RT 101	5007452	RESISTOR SEMI VARIABLE 220K OHM
RT 102	5007715	SEMI VARIABLE 10KOHM
RT 401	5005585	RESISTOR VARIABLE 5KOHM
D 001	5331031	DIODE 1SV68-01
D 101	5328321	DIODE MA151K (MH)
D 102	5328321	DIODE MA151K (MH)
D 103	5328381	DIODE MA153K (MC)
D 401	5328321	DIODE MA151K (MH)
IC 002	5387761	MODULE HT5580
IC 003	5387761	MODULE HT5580
IC 004	1387472	MODULE HES8110A
IC 005	5305042	IC HD62991CA
IC 006	5300581	IC HA118002 FP
IC 007	5304292	IC HA118031A
IC 101	5387782	RESISTOR BLOCK R1907A
IC 102	5386981	MODULE HT5589
IC 103	5387642	MODULE HT5613A
IC 104	5387613	MODULE HT5625B
IC 105	5386862	MODULE HT5548A
IC 106	5386843	MODULE HT5557B
IC 107	5387322	MODULE HT5542A
IC 108	1387001	MODULE HES8104
IC 109	5300841	IC NJM2225S
IC 110	5366241	IC LAG624
IC 111	5385561	MODULE HT5317
IC 112	5386411	MODULE HT5319
IC 401	5306322	IC IPC7564G513
Q 001	5328791	TRANSISTOR DTC 124K (25)
Q 002	5328192	TRANSISTOR 2SC2462LD
Q 101	5328192	TRANSISTOR 2SC2462LD
Q 102	5328272	TRANSISTOR 2SK160 (5) (K)
Q 103	5328791	TRANSISTOR DTC 124K (25)
Q 104	5328791	TRANSISTOR DTC 124K (25)
Q 105	5328791	TRANSISTOR DTC 124K (25)
Q 106	5326222	TRANSISTOR DTC363 (H27)
Q 107	5328793	TRANSISTOR DTC144K-26
Q 108	5326204	TRANSISTOR FMG1
Q 401	5328192	TRANSISTOR 2SC2462LD
QF 101	5721803	IC PROTECTOR ICP-N10
ZD 401	5339213	DIODE RD2. 7MB2
ZD 402	5328365	DIODE RD5. 1M-B2
ZD 403	5328369	DIODE RD6. 8M-B3
ZD 404	5328369	DIODE RD6. 8M-B3
L 001	5152607	CHOKE COIL 100UH+-10%
L 101	5152607	CHOKE COIL 100UH+-10%
L 102	5152607	CHOKE COIL 100UH+-10%

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
L 103	5152612	CHOKE COIL 220UH
L 104	5152962	CHOKE COIL 220UH
L 105	5152962	CHOKE COIL 220UH
L 401	5152349	CHOKE COIL 820MH
X 001	5781931	CRYSTAL
X 401	5781861	CRYSTAL
CP 101	5163761	LC FILTER
RM 101	1387651	RESISTOR BLOCK RM22
S 101	5635291	SWITCH
S 102	5635291	SWITCH
S 103	5635291	SWITCH
S 401	5635291	SWITCH
S 402	5633911	SWITCH
S 403	5633911	SWITCH
S 404	5621471	SWICH
S 405	5633673	SWITCH (CH)
S 406	5633911	SWITCH
S 407	5635291	SWITCH
S 408	5621471	SWICH
S 409	5635291	SWITCH
S 410	5635291	SWITCH

ELECTRONIC VIEWFINDER SECTION

C 801	0256170	ELECTROLYTIC 100UF 10V
C 802	0256690	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C 804	0201065	CERAMIC CHIP 0. 022UF+-10% 25V
C 805	0256170	ELECTROLYTIC 100UF 10V
C 806	0256782	ELECTROLYTIC 220UF 10V
C 807	0256690	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C 809	0201072	CERAMIC CHIP 0. 047UF+80-20% 25V
C 811	0256692	ELECTROLYTIC 22UF 16V
C 814	0201069	CERAMIC CHIP 0. 1UF+80-20% 25V
C 815	0256701	ELECTROLYTIC 3. 3UF 100V
C 816	0201997	CERAMIC DISC 0. 1UF+80-20% 50V
C 817	0201037	CERAMIC CHIP 330PF+-5% 50V
C 818	0201039	CERAMIC CHIP 470PF+-5% 50V
C 819	0201062	CERAMIC CHIP 0. 0068UF+-10% 50V
C 820	0256360	ELECTROLYTIC 0. 1UF 35V
C 821	0256687	ELECTROLYTIC 3. 3UF 25V
C 822	0256685	ELECTROLYTIC 1UF 50V
C 823	0201065	CERAMIC CHIP 0. 022UF+-10% 25V
C 824	0256170	ELECTROLYTIC 100UF 10V
C 826	0256690	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C 828	0201997	CERAMIC DISC 0. 1UF+80-20% 50V
C 829	0201069	CERAMIC CHIP 0. 1UF+80-20% 25V
R 801	0103857	CHIP RESISTOR 15KOHM+-5% 0. 1W
R 802	0103847	CHIP RESISTOR 2. 2KOHM+-5% 0. 1W
R 803	0103864	CHIP RESISTOR 56KOHM+-5% 0. 1W
R 804	0103841	CHIP RESISTOR 680OHM+-5% 0. 1W
R 805	0103844	CHIP RESISTOR 1. 2KOHM+-5% 0. 1W
R 806	0103818	CHIP RESISTOR 8. 2OHM+-10% 0. 1W
R 807	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0. 1W
R 808	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0. 1W
R 809	0103880	CHIP RESISTOR 1. 5MOHM+-10% 0. 1W
R 810	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0. 1W
R 811	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0. 1W
R 812	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0. 1W
R 813	0103844	CHIP RESISTOR 1. 2KOHM+-5% 0. 1W
R 814	0103838	CHIP RESISTOR 390OHM+-5% 0. 1W
R 815	0103875	CHIP RESISTOR 470KOHM+-5% 0. 1W
R 816	0103838	CHIP RESISTOR 390OHM+-5% 0. 1W
R 817	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0. 1W
R 818	0103868	CHIP RESISTOR 120KOHM+-5% 0. 1W
R 819	0103853	CHIP RESISTOR 6. 8KOHM+-5% 0. 1W
R 820	0103856	CHIP RESISTOR 12KOHM+-5% 0. 1W
R 821	0103858	CHIP RESISTOR 18KOHM+-5% 0. 1W
R 822	0103831	CHIP RESISTOR 100OHM+-5% 0. 1W
R 823	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0. 1W
R 824	0103831	CHIP RESISTOR 100OHM+-5% 0. 1W
R 825	0103835	CHIP RESISTOR 220OHM+-5% 0. 1W
RT 801	5007715	SEMI VARIABLE 10KOHM
RT 802	5007711	SEMI VARIABLE 470OHM
RT 803	5007468	RESISTOR VARIABLE 1MOHM
RT 805	5007468	RESISTOR VARIABLE 1MOHM
D 801	5331002	TRANSISTOR 1SS81
D 802	5328321	DIODE MA151K (MH)
D 803	5380691	LED SLR34UR5
IC 801	5364742	IC BA7125L
Q 801	5328211	TRANSISTOR 2SA1121C (SC)
Q 802	5328241	TRANSISTOR 2SC2463E (DE)
Q 803	5323831	TRANSISTOR 2SD974
T 801	5240322	FLYBACK TRANSFORMER
L 801	5152612	CHOKE COIL 220UH
L 802	5152598	CHOKE COIL 220MH+-10%

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
L 803	5244002	LINEAR COIL
CS 801	5654625	SOCKET, CRT
TF 801	5721352	FUSE

MECHANISM SECTION

101	6012785	CASE, SIDE (R) (E) (UK)
101	6012787	CASE, SIDE (R) (AV) (AU) (I)
102	6176901	GRIP LID
103	6231059	LID, CASSETTE
104	6336031	HANDLE ASSY
105	6889088	SPRING
106	6012795	CASE, SIDE (L)
107	6077864	KNOB (IRIS)
108	6077852	KNOB (SLIDE)
109	6088199	BUTTON, START
110	6088203	BUTTON, T/W
111	6335818	STRAP, HAND
112	6029052	COVER, STRAP
113	6438113	SHOE, EVF
114	6088185	BUTTON, PF
115	6086233	BUTTON-RELEASE
116	7367883	STRAP PLATE
117	6889227	LOCK LEVER
118	6900357	COVER, LENS
120	6232032	CAP
121	6076502	KNOB
122	6801851	HOLDER, JACK
123	6895993	FRAME, BOTTOM
124	6013641	HOOD AS
125	6714215	NYLON RIVET
126	6073091	FRAME, BUTTON
127	6526242	SPRING
128	6078293	KNOB, POWER
129	6078301	KNOB, CHANGE
130	6463781	SHEET
131	7700952	SPACER
132	7784371	SCREW
133	6561681	SPACER
134	6438031	HOLDER, CAP
135	7494061	PLATE, SHIELD
136	7703111	SPACER
137	7703101	SPACER
202	6894477	REEL TABEL SUPPLY
203	6887717	TAKE-UP REEL TABLE
204	6888263	SUB BRAKE
205	6544711	SPRING
206	6384224	ARM PRESSURE ROLLER
207	7392883	PRESSURE ROLLER LINK
208	6544725	SPRING
209	6544762	SPRING
210	6979807	HOLDER, FLYWHEEL
211	6888933	SUB BRAKE
212	6544981	SPRING
216	7411771	TENTION ARM
217	6975532	ARM SETTING OFF
218	7368001	TENSION BAND
219	7398371	HOLDER
220	6544993	SPRING
221	6894673	HOLDER
222	5578435	MOTOR, CAPSTAN
223	6343963	IMPEDANCE ROLLER
224	6975504	BASE, CYLINDER
226	6894615	ARM HEAD
227	5447761	FELL ERASE HEAD
228	6551042	SPRING
229	7393017	ARM HEAD
230	7392985	PLATE
231	4506001	GUIDE ROLLER
233	4504011	FLANGE
234	4504463	SHAFT
235	6522432	SPRING
236	7785621	NUT
239	5443402	HEAD-AUDIO CONTROL
240	6539041	HEAD SPRING
241	6522443	SPRING
244	6975504	BASE, CYLINDER
245	6974861	CACHER
246	5790983	BRUAH
247	6911371	BASE, GUIDE ROLLER
248	7392783	PLATE
249	6975516	BASE, GUIDEROLLER (IN)
250	7394151	PLATE
251	4503404	GUIDE ROLLER
252	6976303	ARM
253	6888802	ARM

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
254	6539053	SPRING
255	6893882	STOPPER
256	6894662	RAIL
257	7411663	LOADING LINK (IN)
258	7411673	LOADING LINK (OUT)
259	0173042	DEW SENSOR
260	6888984	HOLDER-LED
263	6900131	MACHA HOLDER (S)
264	6895772	HOLDER
265	6526041	SPRING
266	7700435	COVER, BELT
267	6900301	HINGE
269	6894752	HOLDER-WIRE
270	6876484	CRIP
271	6890221	OIL SHEEL
272	6894704	BRACKET
273	4503406	GUIDE ROLLER
274	7786119	POLYESTER WASHER
275	7787575	POLYSLIDER WASHER
276	7778855	POLYSLIDER WASHER
277	6896102	CAP
280	7599733	FLYWHEEL HOLDER
281	7789951	WASHER
301	7031876	GEAR, BLOCK
302	6375093	FLY WHEEL
303	6358012	BELT
304	6356445	BELT
305	6356472	BELT
306	7411752	ARM
307	6894721	CAM GEAR ARM
308	6896453	ARM OPERATION
309	7393058	SLIDER
310	6894382	PR ARM ASSEMBLY
312	6434823	GEAR
315	5612642	SWITCH
316	6888553	FUNCTION ARM
317	7416511	GEAR PLATE
318	7411983	BRACKET, SLIDER
319	6550942	SPRING
320	6544783	SPRING
321	6344633	DUMPER
322	5578754	MOTOR, LOADING
323	6551131	SPRING
401	7411815	CASSETTE HOLDER ASSY
402	6895517	HOLDER, LOCK
403	6894741	HOLDER
404	6894731	HOLDER-END SENSOR
501	5436093	UPPER CYLINDER
502	5457992	LOWER CYLINDER
503	5457981	DAMPPER
601	6957184	LENS, ZOOM
602	5781771	FILTER
603	7483514	CASE, SHIELD
604	6899622	COVER-SENSOR
605	6592924	RUBBER
606	8691306	BT SCREW 2. 6MM
607	7784011	SCREW, 2X6
608	5318101	IC HE98247 MOS IMAGE DEVICE
609	6976543	PLATE, SENSOR
610	7483975	PLATE, SHIELD
611	6176821	LENS FRAME B
612	7701501	SHEET
613	8691106	SCREW (2X6)
614	6176831	LENS FRAME A
615	8612114	SCREW (2X14)
616	8741104	SCREW (2X4)
619	5884866	CONNECTOR-EVF
651	6957551	LENS-ZOOM (SUB ASSY)
652	6957562	MOTOR-IRIS
653	6957553	MOTOR-AUTO FOCUS
654	6957554	MOTOR-ZOOM
655	6957556	SCREW
656	6957557	SCREW
657	6957558	SCREW
658	6957559	SCREW
659	6957555	PWB ASSY AUTO FOCUS
660	6957561	SHEET
701	6013451	CASE, UPPERM
703	6900261	UPPER NECK
704	6950641	LENS ASSY
706	6012291	EYE PIECE
707	6800871	COVER, CRT
710	7415751	CRT BRACKET
711	6592974	RUBBER
712	6438123	CASE, BOTTOM NECK
714	6693123	MIRROR

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
718	6013441	CASE, BOTTOM
719	6900251	BOTTOM PIECE
724	5319001	CRT
725	5242022	DEFLECTION YOKE
726	5857001	EVF CABLE
728	5420652	MICROPHONE
733	6800861	HOLDER, CRT
734	6079411	KNOB
901	8699308	SCREW (2. 6X8) BLACK
902	7783614	SCREW (2. 6X12)
903	7784782	SCREW (3X4)
904	0724306	SCREW 2. 6X6
905	7783611	SCREW
906	8699308	SCREW (2. 6X8) BLACK
907	8699108	SCREW (2X8)
932	8711110	PAN HEAD SCREW - 2MM DX 10MM
934	8699106	SCREW
941	7787535	WASHER
942	7778859	POLYSLIDER WASHER
943	8741108	SCREW (2X8)
944	7774943	E RING
946	7778848	POL SLIDER WASHER
947	8741105	SCREW (2X5)
948	7778859	POLYSLIDER WASHER
949	7787615	POLY-SLIDER WASHER
951	8650105	SCREW (2X5)
952	8691108	SCREW (2X8)
954	7788901	POLY-SLIDER WASHER
955	8741103	SCREW (2X3B)
957	8741103	SCREW (2X3B)
959	8691105	SCREW
960	8741105	SCREW (2X5)
961	7785183	NUT
962	8741105	SCREW (2X5)
964	7780901	SCREW (1. 7X4)
965	8741105	SCREW (2X5)
966	8650108	SCREW (2X8)
967	8741106	SCREW (2X6)
969	8741106	SCREW (2X6)
970	7780905	SCREW (1. 7X6)
971	7780905	SCREW (1. 7X6)
972	8691106	SCREW (2X6)
973	7787615	POLY-SLIDER WASHER
974	8741106	SCREW (2X6)
975	8741104	SCREW (2X4)
976	7774943	E RING
978	7774943	E RING
980	8650105	SCREW (2X5)
981	8741103	SCREW (2X3B)
984	8741108	SCREW (2X8)
985	7789931	WASHER
986	8741114	SCREW (2X14)
987	8741109	SCREW
988	7780902	SCREW (1. 7X2)
989	7780902	SCREW (1. 7X2)
990	8741104	SCREW (2X4)
992	8741106	SCREW (2X6)
994	7784371	SCREW
996	7782611	SCREW
997	7778855	POLYSLIDER WASHER
999	8711106	SCREW (2X6)

HITACHI SALES EUROPA GmbH
Postfach 801060 Rungedamm 2, 2050 Hamburg 80,
West Germany
Tel. 040- 734 11-0

HITACHI SALES (U.K.) Ltd.
Hitachi House, Station Road, Hayes, Middlesex UB3
4DR, England
Tel. 01-848-8787

HITACHI SALES SCANDINAVIA AB
Rissneleden 8, Box 7138, 172-07 Sundbyberg, Sweden
Tel. 08-98-52-80

HITACHI SALES NORWAY A/S
P.O. Box 503, Oerebekk 1620, Gressvik
Norway
Tel. 032-28255

SUOMEN HITACHI OY
Takojankatu 5, 15800 Lahti 80, Finland
Tel. 918-44-241

HITACHI SALES A/S
Kuldyssen 13, DK-2630, Taastrup, Denmark
Tel. 02-999200

HITACHI SALES A.G.
Bahnhofstrasse, 19, 5600 Lenzburg, Switzerland
Tel. 064-513621

HITACHI SALES WARENHANDELS GMBH
A-1180/Wien, Kreuzgasse 27, Austria
Tel. 0222-421670

HITACHI SALES ITALIANA, S.P.A.
Via Cristoforo Colombo 49, Trezzano sul naviglio
(Milano), Italy
Tel. 445-9031

HITACHI SALES BELGIUM S.A.
Chaussee de Namur 56, B-1400 Nivelles, Belgium
Tel. 067-22-71-81

HITACHI SALES IBERICA, S.A.
Gran Via Carlos Tercero, 101, 1-1, Barcelona-08026,
Spain
Tel. 330-8652

HITACHI MAROC (RADIO TV ELECTRO-MANAGER), S.A.
Rue du Havre, Casablanca, Morocco
Tel. 30-73-68, 30-73-57

HITACHI CANARIAS S.A.
Calle San-Francisco No. 19, Santa Cruz de Tenerife
Canary Islands
Tel. 24-64-98

HITACHI SALES (HELLAS) LTD..
110 Syngrou St., Athens, Greece
Tel. 9219082, 9233469

HITACHI SALES (MALAYSIA) SDN. BHD.
WISMA HITACHI
Lot. 2, Lorong 13/6A 46200, Petaling Jaya,
Selangor, Malaysia
Tel. 573455, 568916, 568994

HITACHI (SINGAPORE) PTE., LTD.
18, Pasir Panjang Road #01-03
PSA Multi-Storey Complex
Singapore 0551
Tel. 2738102

HITACHI SALES (THAILAND) LTD.
2240-46, New Petchburi Road, Bangkapi, Hueykuang
Bangkok, Thailand
Tel. 314-2741

HITACHI ELECTRIC SERVICE CO., (HONG KONG) LTD.
4th Floor Leun Tai Industrial Bldg., 72-76 Kwai Cheong
Road Kwai Chung N.T., Hong Kong
Tel. 0-240126, 0-242976

HITACHI SALES AUSTRALIA PTY LTD.
153 Keys Road, Moorabbin, Victoria 3189 Australia
Tel. 555-8722

HITACHI LTD. TOKYO JAPAN
Head Office: THE HITACHI ATAGO BLDG.
No. 15-12, 2-Chome Nishi-Shinbashi
Minato-Ku, Tokyo 105, Japan
Tel. Tokyo (03) 502-2111

VM-600E
E(AU.UK.AV.I) **TK** **No.2808G** **TOKAI**

Printed in Japan (K)